

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA



**“ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN
EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA,
DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA
AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA”**

02. MEMORIA DESCRIPTIVA

JUNIO 2023



MEMORIA DESCRIPTIVA

1. NOMBRE DEL PROYECTO

"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

2. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital y Villa de Yarabamba en su calidad de Gobierno Local, es responsable de la implementación, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura del distrito, siendo una de sus funciones garantizar la operatividad y el buen estado de la infraestructura de los parques y plazas de concurrencia publica tales como se plantea en el presente proyecto, ubicado en el anexo de La Banda del distrito de Yarabamba.

La Municipalidad Distrital y Villa de Yarabamba, con la finalidad de mantener el ornato del distrito y afianzar el turismo que realizan innumerables personas hacia el distrito de Yarabamba, es que decide elaborar el IOARR: "ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA", donde se contemplan todas las partidas y especificaciones técnicas necesarias para llevar a cabo una correcta ejecución de la actividad.

En la actualidad el Anexo de La Banda, distrito de Yarabamba, no cuenta con un área adecuado de esparcimiento ni con un local social en el cual puedan realizar sus actividades culturales o sociales, lo cual afecta directamente el turismo de la zona disminuyéndolo de manera considerable.

3. UBICACION

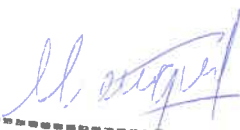
El Distrito de Yarabamba se encuentra ubicado al sur este de la provincia de Arequipa a una distancia de 25 Km del cercado de Arequipa. El acceso es por carretera asfaltada, tiene una altitud de 2,460 m.s.n.m. y una superficie de 492.20 km². Las características principales del distrito son las siguientes:

UBICACIÓN POLÍTICA:

Región	: Arequipa
Provincia	: Arequipa
Distrito	: Yarabamba
Localidad	: Anexo La Banda

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Zona	: Rural
Población	: 1,027 habitantes
Densidad Poblacional	: 2,09 Hab/km ² .
Altitud	: 2,460 m.s.n.m.
Superficie	: 492.20 km ²
Código de Ubigeo	: 40127
Coordenadas	: 16° 32' 49" S, 71° 28' 37" W
UTM	: 8168935 235651 19K


Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 180413



23

"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

La localidad de La Banda se encuentra ubicado en el distrito de Yarabamba, jurisdicción de la Provincia de Arequipa y Departamento de Arequipa, al sureste de la ciudad de Arequipa, en la zona denominada Cono Sur – Margen Derecha.

La zona de estudio se encuentra sobre una altitud promedio de 2700 msnm.

La superficie del Distrito de Yarabamba tiene una extensión de 492.2 Km², describe una línea perimétrica de 235.75 Km, en cuya jurisdicción se encuentra la Localidad de Quichinihuaya. Geodésicamente el distrito limita:

- Por el Norte: Distritos de Uchumayo Tiabaya, Jacobo Hunter, Socabaya, Mollebaya y Quequeña.
- Por el Sur: Distritos de Mollendo y Cocachacra de la Provincia de Islay.
- Por el Este: Distrito de Polobaya.
- Por el Oeste: Distrito de La Joya.



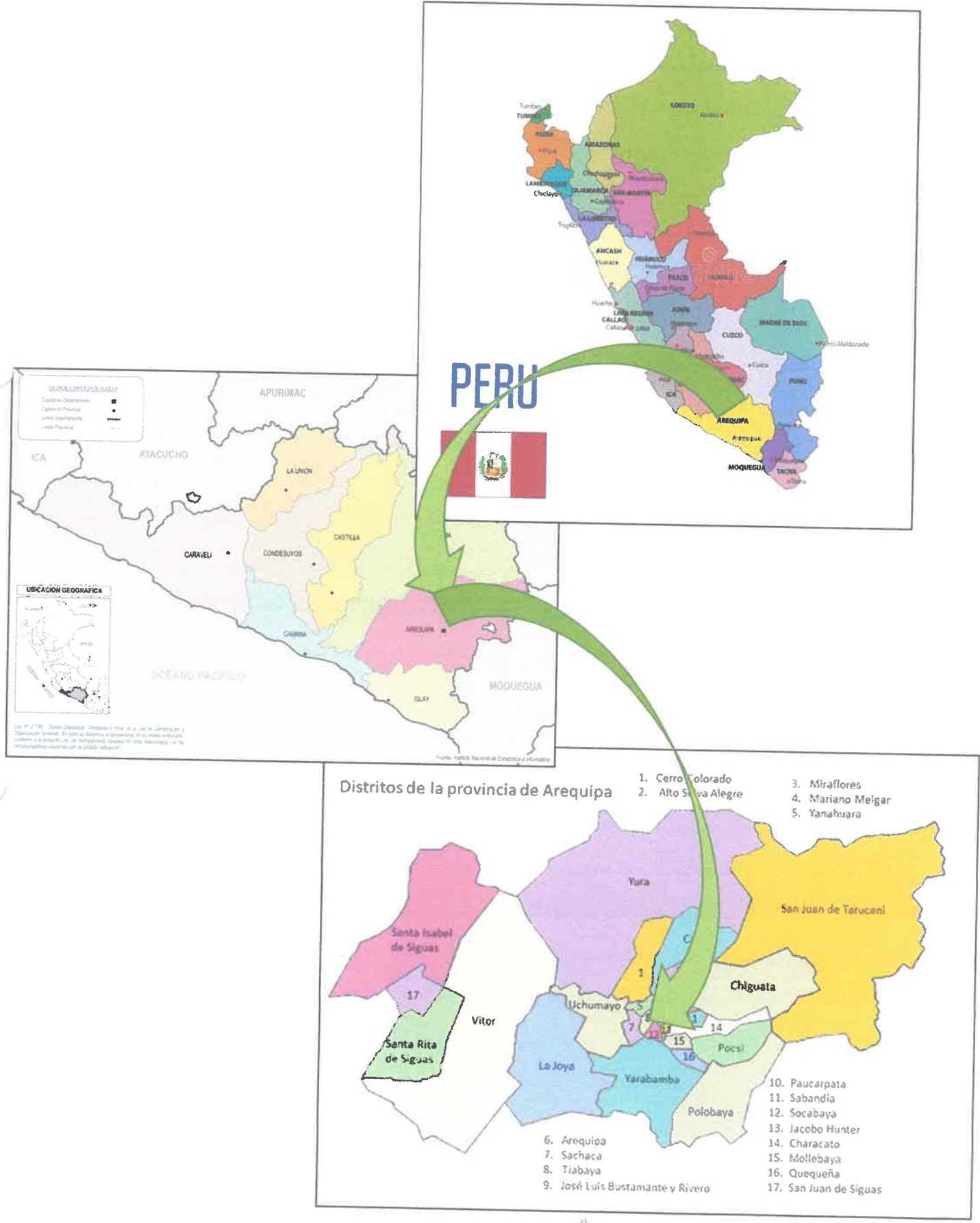
FUENTE: Google Earth

El original

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160412



"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"



Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413



4. ACCESIBILIDAD

Desde la ciudad de Arequipa, se puede acceder a la zona del proyecto, por la carretera que va hacia el Santuario de Chapi y que pasa por Sabandía, Characato, Mollebaya (Santa Ana), Machaguaya, El Pajonal, Pueblo de Yarabamba, lugar desde donde se acceden a todos los puntos del Sector Quichinihuaya e inicio de Trabajo.

CUADRO DE ACCESOS

Tramo	Distancia (Km)	Tiempo (horas)	Tipo de Vía	Estado	Medio de Transporte
Plaza de Armas Arequipa a Municipalidad Yarabamba	25 Km	40 min	Asfaltado	Bueno	Vehicular
Municipalidad Yarabamba – Inicio de Trabajos	2.5 Km	5 min	Asfaltado	Bueno	Vehicular

Los medios de transporte para el acceso a la localidad de Quichinihuaya se realizan mediante el uso de la vía asfaltada que se encuentra en regular estado desde la ciudad de Arequipa, así mismo existe accesos a la zona por vías asfaltadas.



Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160412



5. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El presente proyecto se ejecuta como consecuencia de una inspección realizada y encontrando el área a ser intervenida, ubicado en el Anexo de LA BANDA del Distrito de Yarabamba, se encuentra en condiciones aptas para el uso de la población de la zona y visitantes que constantemente hacen turismo por el sector y sus alrededores, asimismo, se puede apreciar que las áreas se dan para la construcción de miradores turísticos y caminerías rústicas, así como también para la construcción de un área de actividades recreativas y servicios higiénicos.

Asimismo, cabe señalar que el distrito de Yarabamba se destaca por la actividad turística, razón fundamental por la que se debe realizar el proyecto propuesto ya que realizará considerablemente el ornato del distrito.

6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- "ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA". Se prevé el suministro y colocación de postes de iluminación y cambio de iluminación eléctrica a iluminación solar, con el objetivo de mejorar el ornato de los anexos del distrito de Yarabamba.
- Mejor Calidad de Vida de los pobladores de Quichinihuaya del distrito de Yarabamba, tanto de población de la zona como visitantes

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Proporcionar calidad de vida de los pobladores con buenas condiciones de infraestructura e iluminación de energía solar esta se convierta en energía eléctrica que pueda utilizarse, es decir corriente alterna; de manera limpia, sustentable y rentable, por esta razón se está convirtiendo en una de las fuentes de energía con más demanda para el Distrito de Yarabamba.
- Crecimiento de la actividad turística en el distrito.
- Reduce el impacto ambiental.
- No provoca emisiones atmosféricas ni otro tipo de vertidos

7. ESTRUCTURA FUNCIONAL

- FUENTE DE FINANCIAMIENTO : CANON Y SOBRECANON
- UNIDAD DE GESTIÓN : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA
- FUNCIÓN : ENERGIA
- DIVISIÓN FUNCIONAL : ENERGÍA ELÉCTRICA

8. POBLACION BENEFICIARIA

El presente Proyecto beneficiará a la población del Anexo de La Banda y a la población en general del distrito (1027 hab.); así como a los visitantes que fortalecen la actividad turística del Distrito de Yarabamba y de los Distritos aledaños.

9. DESCRIPCION GENERAL DEL AREA DE PROYECTO

9.1 Características generales del distrito

El distrito de Yarabamba se encuentra localizado en las estribaciones occidentales de la Cordillera volcánica de los Andes del Sur, en la provincia de Arequipa, su capital se ubica en las siguientes coordenadas UTM: 235 840.00 Este y 8 168 936.00 Sur.


S. Mamani Miran
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413



Se desarrolla desde la margen izquierda del valle bajo del río Yarabamba afluente del río Tingo Grande hasta los límites con la provincia de Islay.

El distrito de Yarabamba tomando como referencia la parte más baja, el lecho del río Yarabamba (sector del puente Yarabamba) corresponde a 2,460 m.s.n.m., y su punto más alto es el abra de Polobaya de 2,700 m.s.n.m. al Sur Oeste de la mina Cerro Verde. Tiene una superficie de 492.2 km²; se halla en las coordenadas geográficas 16° 32'49" de latitud sur, 71° 28'37" longitud oeste, a una altitud de 2,474 msnm.

Yarabamba se divide en el pueblo, donde se encuentra la mayoría de las instituciones como la municipalidad, la comisaria y el juzgado de paz y por los anexos de Sogay, Chiquinihayo, El Cerro, Pueblo Nuevo, Chevarría, Postrerrío y la Banda.

El distrito peruano de Yarabamba es uno de los 29 distritos que conforman la provincia de Arequipa en el Departamento de Arequipa, perteneciente a la Región Arequipa en el Perú. Su código Ubigeo es el 040127.

Yarabamba es un distrito que actualmente se sigue expandiendo, por lo que no se puede precisar un límite específico. Actualmente colinda con los distritos de: Polobaya, Quequeña, Mollebaya, Socabaya, Hunter y Tiabaya. El área de influencia del proyecto se encuentra ubicada al sur, en el departamento de Arequipa, provincia de Arequipa en el distrito de Yarabamba. La zona se caracteriza por presentar pastizales en los llanos y de andenerías en las colinas ricas en recuerdos arqueológicos, asiento de primitivas culturas pre-incásicas -, los cuales presentan también vías asfaltadas y carrozables.

El distrito de Yarabamba limita:

- Por el Norte: Distritos de Uchumayo Tiabaya, Jacobo Hunter, Socabaya, Mollebaya y Quequeña.
- Por el Sur: Distritos de Mollendo y Cocachacra de la Provincia de Islay.
- Por el Este: Distrito de Polobaya.
- Por el Oeste: Distrito de La Joya.

9.2 Características físicas, morfológicas y climáticas

Clima

El Clima de Yarabamba es templado seco, considerándose una temperatura media anual de 19°C con la ausencia de precipitaciones y humedad relativa media de 26% similar al resto de la Provincia de Arequipa, o aunque algo más seco que Arequipa y con más horas de Sol; durante la noche la sensación de frío se incrementa considerablemente llegando a mínimas de 4°C en la estación de invierno.

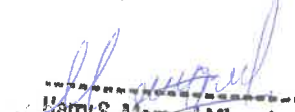
Topografía

Tiene una zona de topografía relativamente plana en el límite colindante con el río Yarabamba, con altitudes del orden de los 2470 m.s.n.m., los cerros que dominan estas zonas son de considerable altura. Longitudinalmente la pendiente del valle interandino en la parte baja es suave, a diferencia de las partes altas en que es considerablemente abrupta.

Precipitaciones

En el distrito de Yarabamba la precipitación anual es de 4.79 mm/hora como intensidad máxima de lluvia en Yarabamba.

En general la distribución de la precipitación a lo largo del año es marcadamente diferente, presentándose dos periodos de lluvias claramente diferenciados, un período "seco" largo, que coincide con los meses Abril a Diciembre; y un período "lluvioso" muy corto, que se da entre Enero y Marzo.


Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413



El mes más seco es mayo, con 0 mm. 110 mm, mientras que la caída media en enero. El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año.

Se tiene un caudal $Q = 1.11 \text{ m}^3/\text{s}$. calculado por el método racional $Q = CIA$, donde:

Q = Caudal máximo de escorrentia que provocara una máxima avenida. (m^3/s)

C = Coeficiente de escorrentia

I = intensidad máxima de lluvia (mm/h)

A = Área de influencia de la cuenca (ha).

El cálculo justificatorios se presentan en el anexo de cálculos.

Hidrografía

La cadena de cerros que circunda la Sub cuenca Oriental o Cuenca del río Tingo Grande ,se inicia en el nevado del Pichu Pichu continua en forma sinuosa hacia el Norte luego cambiando la dirección hacia el Este, girando por la cadena de cerros hacia el Norte, cambiando de dirección hacia el Sur, continua en forma sinuosa por la divisoria de aguas, hasta juntarse con el río Andamayo, es tributario a la Cuenca del río Chili; como toda cuenca tiene sus elementos claramente identificables, como son: línea divisoria de aguas, patrones de drenaje y su respectivo lecho (cauce de las quebradas). En la cartografía de los planos topográficos de Ministerio de Agricultura, se puede apreciar todas estas quebradas secas, con topografía propia de la zona. La cuenca se define como una secuencia de cadena de cerros en forma continua, adyacente formando el drenaje principal del valle o sub cuenca.

Geología- Geomorfología

Los suelos en la zona están clasificados como litosoles caracterizados por su bajo espesor y afloramiento rocoso, no aptos para las actividades agrícolas o para pastos, por la presencia de rocas ígneas intrusitas y volcánicas, así como rocas sedimentadas cuyas edades oscilan entre el jurásico inferior y terciario superior, el estudio realizado por encargo de la municipalidad2 identificó rocas plutónicas intrusivas y depósitos recientes

Suelos

En la actualidad la zona no urbana, cubre casi la totalidad parte de la superficie del distrito; el área remanente está conformada por las laderas de los cerros que bordean el distrito es decir terrenos eriazos donde existe presencia de especies vegetales. Solo se puede observar en tiempos de lluvia la aparición temporal de una cobertura vegetal leve en estas laderas. La expansión urbana no ha aminorado enormemente esta vocación de las laderas.

Los suelos tienen una característica que va modificándose gradualmente teniendo en cuenta su proximidad al área del río. La zona que colinda con el río tiene en sus suelos la capa freática a una profundidad promedio de 25 sin embargo a lo largo de los años esta ha ido disminuyendo. La parte baja del distrito está formada por sedimentos arcillosos que permiten la tradicional actividad ladrillera extractiva y productiva.

La parte alta del distrito presenta un suelo de textura variable y muy irregular debido a antiguos fenómenos aluviales con predominio de rocas, arena gruesa y grava. La parte actualmente urbanizada fueron suelos productivos antiguamente, además estaban favorecidos por la presencia de una acequia que bordeaba los terrenos hasta la altura de la Avenida principal. A continuación de esta avenida se extienden los terrenos de cultivo hasta llegar a las laderas de los cerros.

Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
C.O. 15441



9.3 Actividades socio económicas

Agropecuaria

Constituye la principal actividad económica en Yarabamba sus pobladores son esencialmente agro ganaderos, sin embargo, se mantienen los sistemas tradicionales de riego que redundan justamente en su baja productividad y las pocas posibilidades de mejoramiento de la calidad de los productos. El uso de fertilizantes es mínimo prefiriéndose los de tipo natural como las variedades de guano. La variabilidad en los cultivos es mínima, concretándose a los productos tradicionales, cuyas técnicas y productividades son conocidas.

La ganadería no es una actividad que haya merecido la atención de la población o en todo caso su aporte en la economía distrital y regional no es significativo

Minera

La Sociedad Minera Cerro Verde, Phelps Dodge USA, tiene el 60% de sus yacimientos de explotación en la jurisdicción del distrito de Yarabamba, pero se observa que su domicilio fiscal no está registrado en el distrito, lo que hace que los impuestos municipales no tengan la verdadera dimensión al movimiento real de esta empresa.

Las Minas MILPO - Chapí, que no se encuentra físicamente en el distrito, su abastecimiento y exportación discurre por Yarabamba.

Ladrillera

Las ladrilleras son características del distrito debido al suelo rico en arcilla tienen medianos volúmenes de producción, sin embargo, algunas de ellas trabajan de manera muy rudimentaria al margen de la Ley, con trabajadores que no cuentan con las mínimas medidas de seguridad industrial, sin aportar al desarrollo del distrito.

Las actividades económicas se localizan en función del flujo de clientes y su capacidad de pago, asimismo las grandes empresas, en su entorno generan aglomeraciones.

9.4 Características demográficas

Yarabamba tiene una densidad de ocupación de 2.09 hab/km², es un distrito con amplias áreas de desarrollo urbano. La población del distrito es 64.26% urbana.

Composición de la Población

Según el Censo del 2007 del INEI cuenta con una población de 1027 habitantes, 532 son hombres y 495 son mujeres. La mayor población en edad se encuentra entre los 65 a más años, haciendo un total de 146 personas seguido por los niños de 15 a 19 años con un total de 96 personas

Servicios Públicos

El Distrito de Yarabamba no cuenta con el sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado este solo cobertura al 2.13 % de la población en forma regular dentro de sus viviendas o de red pública fuera de la vivienda; el abastecimiento de agua dentro del distrito es de agua de manantial en su mayor parte que cobertura a un 97.86 % de la población.

Del total de los hogares del distrito el 66.16 % no cuenta con sistema de desagüe dentro de sus casas y solo un 12.50 % está conectada a la red pública.

Ing. Harry S. Mamani Mamani
INGENIERO CIVIL
CIP. 100412



El 78 % de las viviendas están conectadas al servicio de energía eléctrica en las viviendas y alumbrado público. Asimismo, cuenta con el servicio de telefonía.

En el ámbito del distrito se encuentran ubicado 1 establecimiento de salud del MINSA Vivienda.

En referencia a las viviendas en el distrito de Yarabamba se puede apreciar que se tiene un total de 541 viviendas, de las cuales 529 son independientes, 2 son chozas o cabañas y una aproximada de 1 viviendas no son aptas para ser habitables.

Del total de viviendas 263 son urbanas y 278 son rurales.

Empleo

El ingreso económico principal se deriva de las actividades que realizan en el distrito como en otras zonas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y permanencia de la misma para obtener ingresos.

Es una población mayormente flotante que permanece por temporadas en la zona, donde logran ingresos suficientes que les permite atender sus necesidades y de sus familias y que luego retoman a sus lugares de origen. De esta manera han logrado tener doble domicilio, lo cual no lo asumen totalmente.

Los varones están ocupados en actividades exclusivamente ligadas en forma directa o indirecta a la minería. Las mujeres casi todas desarrollan actividades económicas de comercio y restaurantes.

10. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

10.1 GENERALIDADES

Luego de haber realizado un respectivo análisis tanto de los problemas como de las causas que generan el problema, se presenta la alternativa que dará solución al problema con el fin de generar beneficios a las partes involucradas.

El principal beneficio del Proyecto es la creación del servicio de recreación y mirador en el anexo de La Banda. En tal sentido, los beneficios a obtener estarán dados por lo siguiente.

Los beneficios que se lograrán con la ejecución del IOARR de iluminación serán:

TRABAJOS PRELIMINARES

limpieza inicial de terreno manual, trazo y replanteo inicial, trazo y replanteo durante la obra

SISTEMA FOTOVOLTAICO

Excavaciones: excavación manual en terreno normal, acarreo de material proveniente de demoliciones y excavaciones, eliminación de material excedente $d=500m$

Demoliciones Y Desmontajes: demolición de dados de concreto, demolición de vereda + excavación en terreno rocoso, desmontaje de artefactos de iluminación, retiro de tuberías y cables subterráneas, retiro de postes metálicos existentes.

Concreto: encofrado para cimentación poste, concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ para cimentación de poste.

Postes Metálicos: tubos galvanizados de 4" x 2.5mm, 3" x 2.5mm y 2 1/2" x 2.5mm, según diseño, fabricación de postes de luminaria solar, según diseño, pintura en postes de luminaria solar según diseño, colocación de postes de luminaria solar **Artefactos de Iluminación:** artefactos de iluminación reflector solar led 400w de potencia, tipo ufo: artefactos de iluminación reflector solar pastoral 600 w, colocación y fijación de artefactos de iluminación reflector solar incluye soldado, evaluación y mantenimiento de instalaciones eléctricas.

PARARRAYOS

Ing. Wally S. Mamani Mirancca
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413



"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

pararrayo ioniflash-if3 r=70m, cable de bajada de 50 mm², pozo de puesta a tierra (5 ohms).

VARIOS

limpieza final de obra.

En la ejecución de los trabajos se realizó los estudios de topografía y se estimó los desniveles existentes en el terreno, para así proyectar un adecuado diseño.

11. METAS FISICAS DEL MANTENIMIENTO

Item	Descripción	Unidad	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE OBRA 3.60X2.40M	und	1.00
01.01.02	CERCO PROVISIONAL DE MALLA ARPILLERA H=2.00M	m	200.00
01.01.03	ALQUILER DE OFICINA Y ALMACEN	mes	2.00
01.01.04	VESTIDOR INC/ IMPLEMENTACION	m ²	50.00
01.01.05	COMEDOR INC/ IMPLEMENTACION	m ²	60.00
01.01.06	SERVICIOS HIGIENICOS PARA LA OBRA	mes	2.00
01.01.07	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	MES	2.00
01.01.08	TRASLADO DE MATERIALES	GLB	1.00
01.01.09	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE PERSONAL OBRERO	MES	2.00
01.01.10	BAÑO PORTATIL (INODORO Y LAVATORIO) TIPO DISAL O SIMILAR	mes	2.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gib	1.00
01.02.02	CAPACITACION DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	gib	1.00
01.02.03	TRABAJO IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN SEGURIDAD Y SALUD EN EL	gib	1.00
01.02.04	AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTO	dia	48.00
01.02.05	EXAMENES PRE Y POST OCUPACIONALES	und	40.00
01.02.06	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	UND	20.00
01.02.07	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	und	1.00
01.02.08	AGUA PARA CONSUMO DE PERSONAL	MES	2.00
01.02.09	SEGURO COMPLEMENTARIO DE RIESGO EN EL TRABAJO	MES	2.00
01.03	INSTALACIONES PROVISIONALES		
01.03.01	ENERGIA ELECTRICA PARA LA OBRA	MES	2.00
01.03.02	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	MES	2.00
01.04	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.04.01	LIMPIEZA INICIAL DE TERRENO MANUAL	M2	1,260.00
01.04.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	M2	1,260.00
01.04.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	dia	30.00
02	ESTRUCTURAS		
02.01	DEMOLICION Y CONCRETO PARA SARDINEL		
02.01.01	DEMOLICION DE VEREDA + EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	10.24
02.01.02	ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES	m3	15.36
02.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=500M	M3	15.36
02.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL P SARDINEL	M2	61.45
02.01.05	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA SARDINELES	m3	20.48
03	ARQUITECTURA		
03.01	BARANDAS METALICAS		
03.01.01	CONFECCION DE BARANDAS METALICAS TIPO 1	M	102.42
03.01.02	INSTALACIÓN DE BARANDAS	UND	102.42

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413



"ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA"

03.02	PINTURA		
03.02.01	PINTURA ESMALTE BARANDAS METALICAS TIPO I	m	887.67
03.02.02	PINTURA LATEX EN SARDINELES Y PARAPETOS	m	443.83
03.03	OTROS		
03.03.01	MANTENIMIENTO DE BARANDAS DE METALICAS	m	833.67
03.03.02	MANTENIMIENTO EN SARDINEL Y PARAPETOS	m	443.83
04	SISTEMA FOTOVOLTAICO		
04.01	EXCAVACIONES PARA DADOS		
04.01.01	DEMOLICION DE VEREDA + EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO	m3	42.60
04.01.02	ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES	m3	63.90
04.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=500M	M3	63.90
04.02	CONCRETO		
04.02.01	ENCOFRADO PARA CIMENTACION POSTE	m2	460.93
04.02.02	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA CIMENTACION DE POSTE	m3	79.13
04.03	POSTES METALICOS		
04.03.01	TUBOS GALVANIZADOS SEGUN DISEÑO, INCLUYE FABRICACION Y PINTADO.	und	205.00
04.04	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
04.04.01	ARTEFACTOS DE ILUMINACION REFLECTOR SOLAR LED 400W DE POTENCIA, TIPO PASTORAL	UND	213.00
04.05	PARARRAYOS		
04.05.01	PARARRAYO IONIFLASH-IF3 R=70m	und	1.00
04.05.02	CABLE COBRE DESNUDO 1x50 mm2	M	50.00
04.05.03	POZO DE PUESTA A TIERRA <= 5 OHMS	u	1.00
05	VARIOS		
05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,260.00

12. PRESUPUESTO

Item	Descripción Sub presupuesto	Costo Directo
01	OPTIMIZACION DE LUMINARIAS EN LA ALAMEDA LA BANDA	970,503.91
SUB TOTAL COSTO DIRECTO		970,503.91
		Mano de Obra 299,538.29
		Materiales 560,208.72
		Equipo 110,756.90
COSTO DIRECTO		970,503.91
GASTOS GENERALES		10.000 % 97,050.39
UTILIDADES		8.0000 % 77,640.31
SUB TOTAL		1,145,194.61
IGV		18.0000 % 206,135.03
PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN		1,351,329.64
GASTOS DE SUPERVISION		4.97807027 % 48,312.37
GASTOS DE LIQUIDACION		0.5920095 % 8,000.00
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		30,000.00
TOTAL PRESUPUESTO INVERSION		1,437,642.01

Son : **UN MILLON CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 01/100 SOLES**

Este monto incluye la compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la ejecución.

Ing. S. Marmán Miral
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 160412



9 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El presente proyecto ha sido formulado considerando la modalidad de **CONTRATA**.

10 TIEMPO DE EJECUCION

El plazo de ejecución es de **60** días calendario (dos meses).

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160412