



**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

TESIS

**“APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DE HABILITACIÓN URBANA PARA EL
ORDENAMIENTO DE LA COMUNIDAD DE SAN LUIS DE PICHA-VINCHOS”**

**PRESENTADA POR EL BACHILLER
WILFREDO MARTINEZ CESPEDES**

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO CIVIL

LIMA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mis amados padres, que con su amor y paciencia lograron hacer de mis debilidades fortalezas, de mis dudas aciertos y de mis penas alegrías.

A mi esposa por sus palabras y confianza, por su amor y brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente, hoy comparto la alegría de ver un reto y etapa cumplida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, ser maravilloso que me dio fuerza y fe para creer lo que parecía imposible terminar.

A nuestra alma mater, la Universidad Alas Peruanas, manifiesto el reconocido agradecimiento a los docentes de la escuela de Ingeniería Civil por los conocimientos impartidos y experiencia brindada, para el logro de nuestra formación profesional.

A mis familiares, pilar de esfuerzo, paciencia y cariño. No solo en esta etapa tan importante de mi vida sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mi persona.

Quiero hacer un agradecimiento especial a los amigos por su incondicional amistad, tiempo y compañía.

RESUMEN

Mediante este informe de suficiencia se pretende desarrollar la Aplicación de la Normativa de Habilitación Urbana como una herramienta de gestión que debe emplearse en zonas rurales y urbanas circunscritos dentro de un gobierno local municipal, en específico de la Municipalidad Distrital de Vinchos, anexo San Luis de Picha.

Las Habilitaciones Urbanas son instrumentos de gestión cuyo objetivo es planificar ordenadamente el establecimiento de edificaciones acorde al uso que se dará, así como su posterior crecimiento considerando las normas y las necesidades de un grupo familiar

En la presente experiencia se desarrolla la metodología de elaboración de un Proyecto de habilitación urbana cuyo contenido es: A.-Estudio Topográfico; Levantamiento topográfico del área de terreno destinado detalla las características físico-espaciales a urbanizar y la forma de distribución y dimensión de los lotes. B.- Estudio de Mecánica de Suelos; para determinar las características geotécnicas del suelo y a partir de ellas, los parámetros geo mecánicos necesarios para la Habilitación Urbana. C.-Estudio de Impacto Ambiental; para la identificación, descripción y evaluación de los impactos generados por la construcción y funcionamiento de la Habilitación Urbana. D.-Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos evitando así, afectación alguna al Patrimonio de la Nación, al incumplir podría ser penado tanto económica como penalmente.

En consecuencia de cumplir con el contenido este Proyecto sea aprobado y puesto en ejecución por parte de la Municipalidad Distrital de Vinchos Generalidades: Describimos las generalidades como la ubicación, localización y descripción del proyecto así como el planteamiento, formulación, justificación y objetivos del proyecto.

Correspondiente al marco teórico, se desarrolla algunas definiciones del Habilitación Urbana, Densidad, Aportes.

Desarrollo del proyecto: Ingeniería de proyecto, Estudios Básicos y la obtención Resultado del trabajo y contrastación:

SUMARY

This report sufficiency is to develop the Implementation of the Regulations Enabling Urbana as a management tool to be used in rural and urban areas circumscribed within a municipal local government, specifically the District Municipality of Vinchos, annex San Luis de Picha.

Urban developments are management tools aimed orderly plan the establishment of buildings according to the use to be made and further growth considering the rules and needs of a family group.

In this experience the methodology of developing a project of urban qualification is developed whose content is: A. Topographical Study; surveying the area of land destined details the physical space to develop characteristics and form of distribution and size of the lots. B. Study of Soil Mechanics; to determine the geotechnical characteristics of the soil and from them, the geomechanical parameters needed for Urban Enable. C.-Environmental Impact Study; for identification, description and evaluation of the impacts generated by the construction and operation of urban qualification. D.-Certification of Non-Existence of Archaeological Remains thus avoiding any impairment of the Patrimony of the Nation, the breach could be economically and criminally punishable. Consequently comply with the content this project is approved and implemented by the District Municipality of Vinchos.

General: We describe generalities such as location, location and description of the project and the approach, formulation, justification and objectives of the project
Theoretical framework: Corresponding to the theoretical framework, some definitions of Enabling Urban Density Contributions develops. Chapter 3 - Project Development: Project Engineering, Basic Studies and obtaining work and contrast results: Conclusions and Recommendations: The findings of adequacy is presented in relation to the objectives set.

Keyword: Enabling Urbana.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	4
SUMARY	5
INDICE	6
INTRODUCCION	8
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO PROBLEMÁTICA	9
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	9
1.2 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.3 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.3.1 Problema general:	9
1.3.2 Problemas específicos:.....	9
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.4.1 Objetivo General:.....	10
1.4.2 Objetivos específicos	10
1.5 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.5.1 Hipótesis general	10
1.5.2 Hipótesis específica.....	10
1.6 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.6.1 Variable independiente:.....	11
1.6.2 Variable dependiente:	11
1.6.3 Operacionalización de Variables:	11
1.7 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.7.1 Tipo de Investigación:	11
1.7.2 Nivel de Investigación:	11
1.7.3 Métodos de Investigación:	11
1.7.4 método científico.....	11
1.8 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.8.1 Población:	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	14
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	17

3.1.	CONFIABILIDAD Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	17
3.2.	SUELOS.....	18
3.3.	HIDROGRAFÍA.....	18
3.4.	CLIMA.....	19
3.5.	PRECIPITACIÓN.....	19
CAPÍTULO IV: PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS		24
4.1.	PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL	24
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		57
CONCLUSIONES.....		64
RECOMENDACIONES		67
FUENTES DE INFORMACIÓN.....		69

INTRODUCCION

El presente Informe de Suficiencia Profesional tiene por finalidad desarrollar el anteproyecto general de habilitación urbana de la comunidad de San Luis De Picha del Distrito de Vinchos de la Provincia de Huamanga, Región Ayacucho,

Por Habilitación Urbana se entenderá como el proceso de convertir un terreno rustico en urbano, mediante la ejecución de obras de accesibilidad, distribución de agua y recolección de desagüe, distribución de energía e iluminación pública, pistas y veredas.

Por tanto las habilitaciones para uso de vivienda deben de sujetarse al Reglamento Nacional de Edificaciones, correspondiente en cuanto a zonificación, esquema vial, cumplir con efectuar aportes para recreación pública, parques zonales y servicios públicos complementarios.

Además es necesario promover el crecimiento poblacional planificado de las comunidades y Centros Poblados, prever la reserve de áreas de equipamiento urbano y vías que respondan a las necesidades de la población actual y proyectada.

La práctica en la construcción de proyectos de edificaciones, saneamiento, electrificación ha demostrado y encontrado una serie de deficiencias en el crecimiento desordenado de la población. Estos influyen e impactan negativamente durante la etapa de construcción sobre los costos y plazos de ejecución del proyecto, que derivan posteriormente a problemas de calidad, porque es en plena construcción de la obra donde son encontrados y resueltos gran porcentaje de estos problemas.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO PROBLEMÁTICA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La Habilitación Urbana de Vinchos, a través de los años no ha mostrado avances, más por el contrario El Distrito de Vinchos se ve envuelta cada vez en un caos, esto debido a una mala o inadecuada planificación de Habilitación Urbana y mala Aplicación de La Ley 29090, en su afán de tener un crecimiento Poblacional Desorden urbano Desorden en la Construcción de las viviendas en forma informal al igual que los postes de alumbrado. Difícil adecuación de los servicios básicos y equipamientos debido al desordenado crecimiento urbano, Calles sin alinear, Lotización sin autorizaciones.

1.2 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Espacial: la comunidad de San Luis De Picha del Distrito de Vinchos de la Provincia de Huamanga, Región Ayacucho.

1.2.2 Tiempo: 2016

1.3 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Problema general:

- ¿De qué manera la Metodología de Diseño de Modelos Urbanos de Habilitación Urbanos permitirán realizar una planificación Urbana en el Distrito de Vinchos?.

1.3.2 Problemas específicos:

- ¿Desorden en la Construcción de las viviendas en forma informal al igual que los postes de alumbrado?
- ¿Difícil adecuación de los servicios básicos y equipamientos debido al desordenado crecimiento urbano?
- ¿Calles sin alinear, Lotización sin autorizaciones?.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General:

- Aplicación de la Normativa en Habilitación Urbana en la Comunidad de San Luis de Picha del distrito de Vinchos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Urbanizar de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones y la Ordenanza Municipal, para el adecuado crecimiento de la ciudad.
- Mejorar el acceso de la población a los servicios básicos, centros urbanos, ferias, mercados y actividades generadoras de ingresos y por ende mejorar las condiciones de vida de la población.
- Proporcionar a las instituciones vinculadas al desarrollo urbano local y particulares, un instrumento técnico normativo para la administración y gestión de acciones orientadas al ordenamiento físico espacial de la zona del proyecto y propuestas de mejoramiento de la calidad de vida de la población del Anexo, materia o lugar del Proyecto.

1.5 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Hipótesis general

- La aplicación de la Normativa en Habilitación Urbana en la Comunidad de San Luis de Picha del distrito de Vinchos sería el resultado de la aplicación de la normativa.

1.5.2 Hipótesis específica

- Desorden en la Construcción de las viviendas en forma informal al igual que los postes de alumbrado sería el resultado de una mala aplicación de la normativa
- Dificil adecuación de los servicios básicos y equipamientos sería el resultado de un desordenado crecimiento urbano
- Calles sin alinear, Lotización sin autorizaciones sería el resultado de una falta de aplicación de la normativa.

1.6 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Variable independiente:

APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DE HABILITACIÓN URBANA PARA EL
ORDENAMIENTO DE LA COMUNIDAD DE SAN LUIS DE PICHA-
VINCHOS-AYACUCHO"

1.6.2 Variable dependiente:

RENOVACIÓN

1.6.3 Operacionalización de Variables:

NINABAMBA DISTRITO DE SAN MIGUEL – LA MAR - AYACUCHO

1.7 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1 Tipo de Investigación:

La Investigación es correlacionar y mixta está basado en un tipo de proyecto de Habilitación Urbana.

El método del investigación que se utilizará es de carácter "analítico – proyectiva", el cual consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas de forma individual para su análisis para luego diseñar propuestas para dar solución a los problemas planteados y alcanzar los objetivos.

Se basada en la fuente de datos e información recopilada de campo, identificando los elementos requeridos para lograr los objetivos del trabajo.

Se hará el uso del método de observación por entrevista, con la finalidad de recolectar información requerida.

1.7.2 Nivel de Investigación:

Pertenece al nivel descriptivo

1.7.3 Métodos de Investigación:

1.7.4 método científico.

1.8 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.8.1 Población:

La población del Distrito de Vinchos de acuerdo a los datos del INEI 2007 es de 15787 habitantes, de los cuales 7550 habitantes son varones y 8237 habitantes son mujeres, distribuida en 7 Centros Poblados: Vinchos, Paccha, Occollo, Arizona, Jatumpampa, Anchachuasi y Putacca y sus anexos respectivos, tal como se aprecia en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 0-1 POBLACIÓN POR SEXO Y NÚMERO DE FAMILIAS.

N°	DISTRIBUCION TERRITORIAL POR ZONAS	VARONES	MUJERES	TOTAL HABITANTES
1	C.P. Vinchos	324	344	669
2	C.P. San Juan de Ccolluhancca	71	86	157
3	C.P. San Mateo d Jatunpampa	69	84	153
4	C.P. Rural de Andabamba	103	126	229
5	C.P. Rural Paccha	810	812	1622
6	C.P. Rural Patahuasi	92	91	183
7	C.P. Rural Huayllapmpa	88	106	194
8	C.P. Rural 8 de diciembre	125	120	245
9	C.P. Rural Sallalli	103	122	225
10	C.P. Rural Anchachuasi	139	148	287
11	C.P. Rural Arizona	202	223	424
12	C.P. Rural Occollo	89	83	172

13	C.P. Rural Totorabamba	66	90	156
14	C.P. Rural Accoccasa	92	109	201
15	C.P. Rural Rosaspata	132	115	247
16	C.P. Rural Ingahuasi	67	85	152
17	C.P. Rural Ccochapampa	138	151	289
18	C.P. Rural Millpo	88	110	198
19	C.P. Rural Putacca	765	767	1532
20	C.P. Rural Ccatusurqo	174	180	354
21	Vinchos población dispersa	3812	4285	8097
		7550	8237	15787

Fuente: INEI 2007. XI de población y VI de vivienda.

La comunidad de San Luis de Picha tiene 150 pobladores en total, número de familias un aproximado de 30 familias, número de personas por familia cinco.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La Municipalidad Distrital de Vinchos es un órgano del Gobierno Local que se constituye como persona jurídica con derecho público con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, cuyo accionar está regulado por la Ley No 27972 Ley Orgánica de Municipalidades.

La Municipalidad Distrital de Vinchos, perteneciente a la jurisdicción de la provincia de Huamanga, Región Ayacucho, en su afán de tener un crecimiento expansivo ordenada a considerado importante la habilitación urbana el mismo que debe estar acorde a los estándares de calidad de vida de las grandes urbes ya que las poblaciones crecen y es necesario contar con instrumentos que posibiliten un orden y respeto al entorno todo enfocado al respeto y la mínima alteración o en su defecto mitigación de los impactos generados. En cuanto a los diversos proyectos y de esta manera contribuir a reducir las brechas en los servicios básicos del distrito y mejorar la calidad de vida de la población.

El presente estudio, parte de un consenso para acceder al Ordenamiento del territorio, entre los poseionarios individuales de la zona, en coordinación con los propietarios adyacentes a la zona de estudio y con el apoyo de la autoridad local, con criterios de planeamiento urbano que prioricen el uso de vivienda, y los servicios complementarios a estas.

2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Habilitación Urbana

Es el proceso de cambio de uso de la tierra para fines urbanos, que requiere la ejecución de diversas obras de infraestructura urbana, y que se encuentra regulado por normas específicas

Aportes

Porcentaje de área que el habilitador está obligado a ceder en terreno, destinado a Recreación Pública, Educación, Salud, Otros Fines y Parques Zonales

Densidad

Indicador de la intensidad de uso del suelo urbano en las zonas residenciales. La relación: Densidad = población / área y se expresa en Hab./Ha.

Urbanización

Es el proceso técnico para lograr a través de la acción material y de manera ordenada, la adecuación de los espacios que el ser humano y su comunidad requieren para su asentamiento.

Asentamiento Humano

Establecimiento o radicación de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Diseño Urbano

Se entiende por Diseño Urbano a la interpretación y a dar forma al espacio público de las ciudades o asentamientos humanos. Los criterios que priman en esta especialización de la arquitectura son de diverso tipo, siendo los más habituales los estéticos, físicos y funcionales. El Diseño Urbano busca ante todo hacer la vida urbana más cómoda a los habitantes de los núcleos urbanos y gestionar en espacio urbano dónde se lleva a cabo la vida social

Área rural

Tierras, aguas y bosques que son susceptibles de aprovechamiento en explotación agraria, ganadera, forestal, de fauna silvestre, piscícola, o minera.

Suele estar delimitada en los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Área urbana

Territorio urbanizado, es decir dotado de los elementos constitutivos de los centros de población. Delimitada en los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Área de Recreación Pública

Superficie destinada a parques, campos deportivos y espacios de esparcimiento público.

Estudio de impacto ambiental

Documento que sustenta el análisis ambiental preventivo y que entrega los elementos de juicio para tomar decisiones informadas en relación a las implicancias ambientales de proyectos.

Evaluación de impactos

Identificación, medición, jerarquización y comparación de impactos ambientales.

Impacto ambiental

Cambio significativo en un parámetro ambiental en un período específico y en un área definida como resultado de una actividad particular, comparado con la situación que habría resultado sin acción

Siglas y Abreviaturas

ASTM : Asociación Americana para el Ensayo de Materiales (American Society for Testing Materials).

INEI : Instituto Nacional de Estadística e Informática.

NTP : Norma Técnica Peruana.

SUCS : Sistema Unificado de Clasificación de Suelos

EMS : Estudio de Mecánica de suelos.

EIA : Estudio de Impacto Ambiental.

CIRA : Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. CONFIABILIDAD Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Vías De Acceso

El acceso al distrito de Vinchos, es por la ruta Ayacucho - Vinchos (55 km. aproximadamente), en un tiempo aproximado de 1:30 horas en colectivos y en movilidad particular en un tiempo promedio de una hora. Para llegar a la capital del distrito se recorre parte de la Vía los Libertadores (40 km.) hasta el lugar denominado Casacancha, para luego tomar un desvío de carretera asfaltado y al cabo de 30 minutos, luego de transitar aproximadamente 10.5 km. de distancia, finalmente se arriba a la capital del distrito de Vinchos. El referido tramo hasta el desvío es parte de la carretera de integración "Los Libertadores" Ayacucho - Ica - Lima.

Para trasladarse al distrito de Vinchos existen empresas de transporte que brindan servicio diario de colectivo a partir de las 4:00 a.m. hasta aproximadamente las 10:00 a.m. y están de retorno en horas de la tarde. Para mejor ilustración de la accesibilidad a la comunidad y distrito de Vinchos se muestra el Cuadro N° 01

CUADRO N° 0-11 VÍAS DE ACCESO TRAMO: AYACUCHO – SAN LUIS DE PICHA

Desde	Hasta	Distancia (Km)	Tiempo (min)	Tipo de Vía
Ayacucho	Casacancha	42.50	60.00	Asfaltada
Casacancha	San Luis de Picha	7.41	15.00	Asfaltada
TOTAL		49.91	75.00	

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO N° 0-12 VÍAS DE ACCESO TRAMO: AYACUCHO – SAN LUIS
DE PICHA**

esde	Hasta	Distancia (Km)	Tiempo (min)	Tipo de Vía
Ayacucho	Ccassa	25.29	30	Asfaltada
Ccasa	Vinchos	11.81	30	Afirmada
Vinchos	San Luis de Picha	3	8	Afirmada
TOTAL		40.1	1.08	

Fuente: Elaboración Propia

La Empresa "Unión Vinchos" presta sus servicios diariamente a partir de las 5.00 a.m. hacia la capital del distrito y anexos cercanos, cuenta con un terminal ubicado es Mza. G Lote. 5 A.v. Wari Accopampa (1 Cdra Antes De Grifo Ayacucho) y el paradero final es la plaza principal de Vinchos.

Características Agroclimáticas

3.2. SUELOS

Teniendo en cuenta su capacidad de uso, los suelos de los centros poblados presentan aptitudes agrícolas, otras de praderas naturales, suelos de bosques con arbustos y forestales.

Actualmente se utiliza menos del 70% de estas tierras en la agricultura, la mayoría sólo en las épocas de precipitación, cabe señalar que muy pocas áreas con aptitud agrícola cuentan con infraestructura de riego.

3.3. HIDROGRAFÍA

Vinchos, cuenta con recursos hídricos suficientes, el río Vinchos recorre la gran parte baja del Distrito y muchos riachuelos que recorren gran parte del distrito y sus anexos.

La Cuenca del Río Cachi: El río Chicllarazo es afluente de la sub cuenca del río Cachi, con una longitud promedio de 96 Km. Otros tributarios principales son los ríos de Apacheta y Paccha. Todos fluyen hacia el río Mantaro.

Existen posibilidades de aprovechar el recurso agua de los ríos Cachi para irrigar terrenos agrícolas que actualmente no cuentan con dicho elemento, para piscigranja.

Actualmente se aprovechan las aguas del río Cachi, a través de las canalizaciones existentes con una longitud de 9 km. y las aguas de quebradas y puquiales.

3.4. CLIMA

La temperatura media anual máxima es de 12.9° C. y la media anual mínima es de 6.5° C. En las estaciones de verano puede alcanzar máximas de 22° C y 26° C durante el día y con una temperatura promedio de 24° C. En la estación de invierno la temperatura diurna alcanza 16° C pudiendo bajar en las noches frías de 4° C a 0° C. Sin embargo se puede notar pequeñas diferencias de temperatura por zonas.

El clima de la zona donde se encuentra el anexo de San Luis de Picha es variada, propia de la sierra del país, con precipitaciones pluviales que llegan a 500 a 600 mm, acentuándose entre los meses de Noviembre a Febrero; tiene una temperatura mínima de 10. °C y máxima de 25. °C.

3.5. PRECIPITACIÓN

La Comunidad de San Luis de Picha no está registrada ya que no existe una estación pluviométrica que pueda brindar esa información; sin embargo se puede mencionar que según su piso ecológico tiene una precipitación promedio de 600 - 800 mm/año aproximadamente.

La precipitación pluvial es irregular a través de todo el año. Siendo los meses de mayores precipitaciones Diciembre, Enero, Febrero y Marzo y de escasas precipitaciones Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Setiembre.

- **Normatividad**

La Constitución Política del Perú de 1993 define en su artículo 92º que las Municipalidades tienen competencia, entre otras, para planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones y ejecutar los planes y programas correspondientes.

La Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, en su Artículo N° 79, establece como funciones exclusivas de las municipalidades provinciales y distritales, la aprobación de sus Planes de Desarrollo Urbano y Planes Urbanos, respectivamente; así como, el Esquema de Zonificación de áreas urbanas, el Plan de Desarrollo de Asentamientos Humanos y demás planes específicos de acuerdo con el Plan de Acondicionamiento Territorial.

La Ley de Municipalidades 27972, en el Título Preliminar, Artículo IX, establece que el Sistema de Planificación tiene como principios la participación ciudadana a través de sus vecinos y organizaciones vecinales, asimismo, en el Artículo 7º define al Consejo de Coordinación Local Provincial como un órgano de coordinación y en los Artículos. 98º, 99º, 100º y 101º, define y establece funciones del Consejo de Coordinación Local Provincial.

El Reglamento nacional de edificaciones (RNE), en sus título segundo (Habilitación y Sub – División de Tierras) da los lineamientos a seguir para el proceso de Habilitación de Tierra Eriazos o Rústicos, al cual se basa el presente Proyecto.

La Ley 29090 – Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y su reglamento, aprobado por D.S. N° 024-2008 VIVIENDA, establecen la regulación jurídica de los procedimientos administrativos, para la obtención de las licencias de habilitación urbana y de edificación, con la finalidad de facilitar y promover la inversión inmobiliaria; así mismo establece taxativamente los actores, sus competencias y responsabilidades, entre ellos la de las Municipalidades, a quienes corresponde planificar el desarrollo integral de su circunscripción, en concordancia con las políticas nacionales,

regionales, sectoriales y la participación democrática de la ciudadanía mediante la Ley de Marcos de Presupuestos participativos N° 28056 y su reglamento, constituyen instrumentos estratégicos de gestión con injerencia directa sobre material de ordenamiento territorial, mediante la toma de decisiones respecto a la implementación de infraestructura urbana de carácter prioritario dentro de las expectativas del desarrollo del ámbito jurisdiccional de los gobiernos municipales.

El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado por D.S. N° 027-2003-VIVIENDA que norma las funciones, atribuciones y competencias de los Gobiernos Locales referidos a estos temas, establece en sus Artículos 2° y 3°, que corresponde a las Municipalidades planificar el desarrollo integral de su circunscripción, en concordancia con las políticas nacionales, regionales y sectoriales, promoviendo las inversiones y la participación democrática de la ciudadanía.

A la fecha, La Municipalidad no cuenta con un Catastro Urbano actualizado, que permita contrastar la realidad de lo existente con lo vigente, tanto en lo referente a ocupación física del territorio, en planimetría y alturas, como en usos del suelo.

- **Ley 29090**

La presente Ley tiene por objeto establecer la regulación jurídica de los procedimientos administrativos para la obtención de las licencias de habilitación urbana y de edificación, con la finalidad de facilitar y promover la inversión inmobiliaria la cual está contenida por.

Título I Disposiciones Generales, Título II Actores, Título III Procedimientos administrativos de Otorgamiento de licencias de Habilitación urbana y de edificación (Capítulo I Disposiciones Comunes, Capítulo II Habilitación Urbana, Capítulo III Edificaciones, Capítulo IV Derechos de Tramitación), Título IV Normalización Edificatoria, Título V Promoción Edificatoria.

- **Reglamento Nacional de Edificaciones**

Es procedimiento técnico en nuestro país el documento que norma el diseño y ejecución de las habilitaciones urbanas y las edificaciones es el Reglamento Nacional de Edificaciones RNE son (Norma GH-010, GH-020, TH-010, TH-020, TH-030, TH-040, TH-050, TH-060) Su finalidad es establecer lineamientos que permitan obtener como resultado construcciones acorde a los requerimientos de sus ocupantes y a su uso.

Las normas técnicas contenidas en el presente Título se aplicarán a los procesos de habilitación de tierras para fines urbanos, en concordancia a las normas de Desarrollo Urbano de cada localidad, emitidas en cumplimiento del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano

- **Independización Y Subdivisión**

La independización de terrenos rústicos, o parcelaciones, que se ejecuten en áreas urbanas o de expansión urbana, deberán tener parcelas superiores a 1 (una) hectárea. Las independizaciones o parcelaciones podrán efectuarse simultáneamente con la ejecución de los proyectos de habilitación urbana para una o varias de las parcelas independizadas. Los predios sobre los que se emitan resoluciones, mediante las cuales se autorice su Independización o parcelación, deberán encontrarse dentro de áreas urbanas o de expansión urbana, y contar con un planeamiento integral.

- **Componentes De Diseño Urbano**

Artículo 1. Los componentes de diseño de una Habilitación Urbana son los espacios públicos y los terrenos aptos para ser edificados. Los espacios públicos están, a su vez, conformados por las vías de circulación vehicular y peatonal, las áreas dedicadas a parques y plazas de uso público. Los terrenos edificables comprenden los lotes de libre disposición del propietario y los lotes que deben ser aportados reglamentariamente.

Artículo 2 Las habilitaciones urbanas deberán intercomunicarse con el núcleo urbano del que forman parte, a través de una vía pública formalmente decepcionado o de hecho.

- **Diseño De Vías**

Artículo 5. El diseño de las vías de una habilitación urbana deberá integrarse al sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad, respetando la continuidad de las vías existentes. El sistema vial está constituido por vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y pasajes.

Artículo 6. Las vías serán de uso público libre e irrestricto. Las características de las secciones de las vías varían de acuerdo a su función.

Artículo 7. Las características de las secciones de vías que conforman del sistema vial primario de la ciudad serán establecidas por el Plan de Desarrollo Urbano y estarán constituidas por vías expresas, vías arteriales y vías colectoras.

Artículo 8. Las secciones de las vías locales principales y secundarias, se diseñarán de acuerdo al tipo de habilitación urbana, en base a los siguientes módulos:

- **Lotización**

Artículo 25. Las manzanas estarán conformadas por uno o más lotes y estarán delimitadas por vías públicas, pasajes peatonales o parques públicos.

Artículo 26. Todos los lotes deben tener acceso desde una vía pública con tránsito vehicular o peatonal. En los casos de vías expresas y arteriales, lo harán a través de una vía auxiliar.

- **Aportes De Habilitación Urbana**

Las habilitaciones urbanas, según su tipo, deberán efectuar aportes obligatorios para recreación pública y para servicios públicos

complementarios para educación y otros fines, en lotes regulares edificables. Estos aportes serán cedidos a título gratuito a la entidad beneficiaria que corresponda. El área del aporte se calcula como porcentaje del área bruta deducida la cesión para vías expresas, arteriales y colectoras, así como las reservas para obras de carácter regional o provincial. Los aportes para cada entidad se ubicarán de manera concentrada, siendo el área mínima la siguiente:

Para Recreación Pública 800 m² Ministerio de Educación Lote normativo
Otros fines Lote normativo Parques zonales Lote normativo

Cuando el cálculo de área de aporte sea menor al área mínima requerida, podrá ser redimido en dinero. En todos los casos en que las áreas de aporte resultaran menores a los mínimos establecidos, el monto de la redención en dinero se calculará al valor de tasación arancelaria del metro cuadrado del terreno urbano.

CAPÍTULO IV: PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Ingeniería del Proyecto

- **Consideraciones Básicas**

Para el Plano de Ordenamiento Urbano de la Comunidad de San Luis de Picha perteneciente al Capital del Distrito de Vinchos, el ordenamiento físico, se viene planteando en base a las lotizaciones y ubicación de las viviendas y vías en el área destinado por la comunidad. Se ha ubicado áreas de Equipamiento Urbano, con extensiones reglamentarias, lo que anteriormente existía en mínimas proporciones que no alcanzaban los porcentajes reglamentarios, además de que las pocas áreas de equipamiento urbano, estaban dispersos en extensiones pequeñas, lo que a la fecha se ha acumulado en áreas mayores, de acuerdo a la Zonificación y Uso de Suelos, a la Ley 29090 – Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y a lo estipulado por el Reglamento nacional de edificaciones.

- **Áreas Urbanizables**

En la zona los terrenos con fines de lotización, han sido destinados para este fin. Existen zonas de quebradas, los cuales se ha considerado como Zona Natural Especial – ZNE, áreas que serán destinados a la forestación.

Topografía: Terreno con pendientes que varían entre 5 y 25%. El 70 % de este terreno, tiene cualidades para la habilitación, sin embargo, el porcentaje restante se ha considerado con fines paisajísticos.

Ubicación del Servicio de Agua: la Comunidad de San Luis de Picha, cuenta con servicio de Agua Potable, que beneficia a toda la comunidad y que está proyectada para tal fin.

Vías de Comunicación: El principal vía de acceso es la Carretera – Ayacucho – Vía Los Libertadores - desvió hacia el distrito de Vinchos con dirección de Norte.

- **Zonificación**

- **Uso Residencial**

- Dentro de la zona residencial se ha considerado como viviendas Unifamiliares Multifamiliar: TIPO R3

- **Zona Residencial de Densidad Media - Tipo R3**

- Dentro del cual se ha considerado lotes con área mínima de 200 m² y frente mínimo de 10.00 ml, destinado a vivienda Unifamiliar Multifamiliar. Según el Reglamento Nacional de Educaciones - RNE es del Tipo R3 y según el Plan de Zonificación y Uso de Suelos, a este tipo de Lotización se ha designado como el del tipo R3. Para dicho tipo el Área de Aporte es como sigue

- **OTROS USOS:**

- Son áreas designadas para otros usos, que no sean de vivienda, los que serán determinados de acuerdo al requerimiento de la Comunidad.

- **USO PARA ZONA NATURAL ESPECIAL – ZNE:**

- Adecuándonos al Plan de Zonificación y Uso de Suelos, esta zona tiene la sigla de ZNE, destinado con fines paisajistas para el funcionamiento y

el equilibrio del ecosistema natural de la ciudad que se viene planificando. Básicamente son áreas con mayor pendiente y de influencia urbana.

USO DE EQUIPAMIENTO URBANO:

Son los áreas destinadas al uso común, con fines recreacionales (parques, alamedas, lozas deportivas, etc.), educativos (centros de educación inicial, primaria, secundaria y superior), uso comunal (postas médicas, etc.); que están dimensionados de acuerdo a los porcentajes establecido en el Reglamento nacional de edificaciones y Edificaciones – RNC, la ley de habilitaciones urbanas y en el Plan de Zonificación y Uso de Suelos.

En el presente proyecto se ha tenido especial cuidado en cumplir el porcentaje total del área del aporte, que en total suman 23.15 %, excediendo en un 11.15%.

Tipo de Habilitación en Funcionamiento a la Calidad Mínima de las Obras

De acuerdo a la calidad mínima de las obras, el tipo de habilitación planteada corresponde al Tipo F, de acuerdo al Reglamento nacional de edificaciones y Edificaciones – RNC y contemplado en la ley 29090.

Servicios Públicos

El Comunidad San Luis de Picha hasta la fecha no cuenta con servicios de desagüe, por lo que la mayoría de las familias cuentan con letrinas sanitarias con pozo ciego o negro, del mismo el abastecimiento de agua potable.

El servicio de agua potable entubada con acometidas domiciliarias y públicas a nivel de la zona.

Calculo del Área Bruta

Se determinó con el trabajo en campo consta en levantamiento topográfico el área destinado por la comunidad de San Luis De Picha y Trabajo de Gabinete se realiza la importación de los puntos, generar la

superficie del terreno luego determinando la área y el perímetro del terreno destinado para la Habilitación Urbana se empleó el programa de Civil 3D 2015.

CUADRO N° 0-1 DE ÁREAS

CUADRO DE RESUMEN DE AREAS (m2)		% Area Brut	% Area N.
AREA BRUTA TOTAL	125672.20	100%	
AREA UTIL DE CALCULO(Area Bruta-VI)	72995.29		
AREA UTIL DE LOTES	56096.2	45%	
AREA DE APORTES	16899.1	13%	23.15%
AREA DE VIAS	52676.9	42%	

Fuente: Elaboración propia

Diseño de Vías

Se tomó en cuenta la Norma GH.020 componentes de diseño urbano Capítulo II Diseño Vías Artículo 8.

a) **Vía de Relación Distrital.-** Cuenta con una vía de acceso principal a la capital de Distrito que parte de la comunidad.

b) **Vías de Relación a nivel local.**

Vehicular.- Une toda la Comunidad de San Luis de Picha, que a su vez, sirve como eje para el desarrollo del mismo en forma lineal horizontal y transversal. Las secciones que varían desde: 17.40 ml, 16.20 ml, 14.40ml, 8.20 ml, 8.00 ml y 7.00 m.l.

Calculo de la Densidad

Sabemos que la Densidad es hab/ha donde para calcular necesitamos determinar el número de habitantes por vivienda, número de viviendas

que se determinó acuerdo al área que teníamos producto de estas dos tenemos el número de habitantes.

El área neta es la suma de áreas de todos los lotes dividido entre diez mil.

CUADRO N° 0-2 DE DENSIDAD

N° Habit./Vivienda	N° de Viviendas	N° Habit.	Area Neta (Ha)	D.Neta (Hab/Ha)
5.00	241.00	1205	5.61	214.81

Fuente: Elaboración propia

Calculo de los Aportes

Según el reglamento de habilitación urbana tenemos áreas de aportes recreación Publica 8%, Parques Zonales 1%, Servicio Publico Complementario (2%,2%).

Donde en el proyecto contempla los siguientes aportes Recreación Publica 9.34%, Servicio Publico Complementario (7.6%,6.21%)

CUADRO N° 0-3 DE APORTES

CUADRO DE APORTES REGLAMENTARIOS. SAN LUIS DE PICHA SECTOR I-II									
1.00		ZONIFICACION: Residencial de Densidad Media (R3)							
A) : Area Bruta		125672.20 m2	B) : Area Vías Expresas,Arteriales,Colectoras			52676.91 m2	Area Calculo		72995.29 m2
DESCRIPCION	AREA EN PROYECTO (m2)	% APORTE CON RESPECTO AL APORTE TOTAL	AREA TOTAL EN PROYECTO (m2)	APORTE (%) SEGÚN R.N.E	APORTE (m2) SEGÚN R.N.E	APORTE (%) EN PROYECTO	DEFICIT (m2)	EXCESO (m2)	
RECREACION PUBLICA	RECREACION N°01 PARQUE N°01	1789.8	26.3%	6,815.89	8%	5,839.62	9.34%	1.3%	
	RECREACION N°02 LOSA DEPORTIVA	3887.11	57.0%						
	RECREACION N°03	1138.98	16.7%						
PARQUES ZONALES				1%					
SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS	EDUCACION 1	2,815.44	51%	5,546.75	2%	1,459.91	7.60%	5.6%	
	EDUCACION 2	2,731.31	49%						
	OTROS FINES N°01 SALUD	3,021.38	67%	4,536.44	2%	1,459.91	6.21%	4.2%	
	OTROS FINES N°02 COMERCIO	969.32	21%						
	OTROS FINES N°03 COMERCIO	545.74	12%						
TOTAL:			16,899.08			23.15%			

Fuente: Elaboración propia

Estudio Básicos

Estudio Topográfico

La documentación técnica compuesta por plano de ubicación y localización, Trazo y Lotización, Perimétrico, Topográfico, Manzanas, Vías, Equipamiento, Zonificación, Saneamiento Básico, Sistema de Electrificación del terreno; De la misma manera, las anotaciones se llevarán a la libreta de campo y planos con las correcciones propias de la construcción.

Se dibujarán esquemas en planta y perfil bien acotados de la obra ordenamiento urbano.

El objetivo de un levantamiento topográfico es la determinación, tanto en planta como en altura, de puntos especiales del terreno, necesarios para el trazado de curvas de nivel y para la construcción del mapa topográfico.

- Establecer sobre toda su extensión las redes de apoyo horizontal y vertical, constituidas por puntos representativos relacionados entre sí por mediciones de precisión relativamente alta.
- Situar todos los detalles que interesen, incluyendo los puntos antes citados, mediante mediciones de menor precisión apoyadas en las estaciones principales.

En esta etapa se realizaron trabajos de campo y trabajos de gabinete e interpretación de resultados.

Trabajo de Exploración de Campo

El trabajo de campo consistió en establecer el emplazamiento real del terreno. El trazo se realizó, tomando como referencia el área destinada para la Habilitación Urbana.

Dejando BM que se encuentra indicado en el plano de topografía elaborado. Para el control topográfico se utilizó GPS (navegador),

con el cual se obtuvieron Coordenadas UTM para las estaciones bases del levantamiento y la taquimetría del terreno se llevó a cabo con la Estación Total Prisma SOKKIA SET50.

CUADRO N° 0-4 UBICACIÓN DE BMS

UBICACIÓN DE BMS				
PUNTO	COORDENADAS		COTA RELATIVA	UBICACIÓN
	X	Y		
BM - 01	570,492.31	8533,777.76	3,190.92	Color Rojo
BM - 02	570,481.20	8533,763.35	3,191.00	Color Rojo

Fuente: Elaboración propia

Trabajo de Gabinete

Recopilados los datos de campo se trasladaron a la hoja de cálculo, con la elaboración del respectivo plano que se adjunta al presente y que dio los resultados que se muestran:

- Planificación, Programación, Coordinación y Movilización a la Zona
- Identificación de los Linderos
- Selección y Capacitación del Personal para el trabajo de campo.
- Verificación y Consistencia de la Información Recopilada.

Estudio de Mecánica de Suelo

Tiene por objeto realizar el Estudio de Mecánica de Suelos con fines de Habilitación urbana del proyecto, mediante trabajos de campo a través de excavaciones, ensayos de laboratorio y labores de gabinete, en base a los cuales se definen perfiles estratigráficos del subsuelo, sus principales características físicas y mecánicas y sus propiedades de resistencia y deformación, los que nos conducen a la determinación de, capacidad portante admisible.

En esta etapa se realizaron trabajos de campo, trabajos de laboratorio y trabajos de gabinete e interpretación de resultados.

Trabajo de Exploración de Campo

En los trabajos de campo consistió en la realización de calicatas en toda el área destinado para la Habilitación Urbana empleando la Norma E-050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Capítulo II Estudios, Artículo 11 Urbanización para viviendas unifamiliares de 3 pisos 3 por cada hectárea de terreno habilitado. Haciendo un total de 37 calicatas (San Luis de Picha) con una profundidad promedio de 1.50m. Anotándose las principales características como: espesor, compacidad y cantidad de gravas mayores a 3", Estas muestras fueron remitidas al laboratorio. Como resultado de estos trabajos se obtuvieron los perfiles de excavación.

Ensayos de Laboratorio

Con las muestras obtenidas de las calicatas se realizó ensayos estándares y especiales de laboratorio empleando las normas American Society for Testing Materials (ASTM); entre ellos podemos mencionar:

- Ensayo de Corte Directo Norma ASTM D-3080
- Análisis granulométrico. Norma ASTM D-422
- Límites de Atterberg (límite líquido y plástico) Norma ASTM D-4318
- Clasificación de Suelos, sistema SUCS.
y descripción visual de suelos Norma ASTM D-2487

**GRÁFICO N° 0-1 MAPA DE ZONIFICACIÓN SÍSMICA DEL PERÚ
(FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES)**

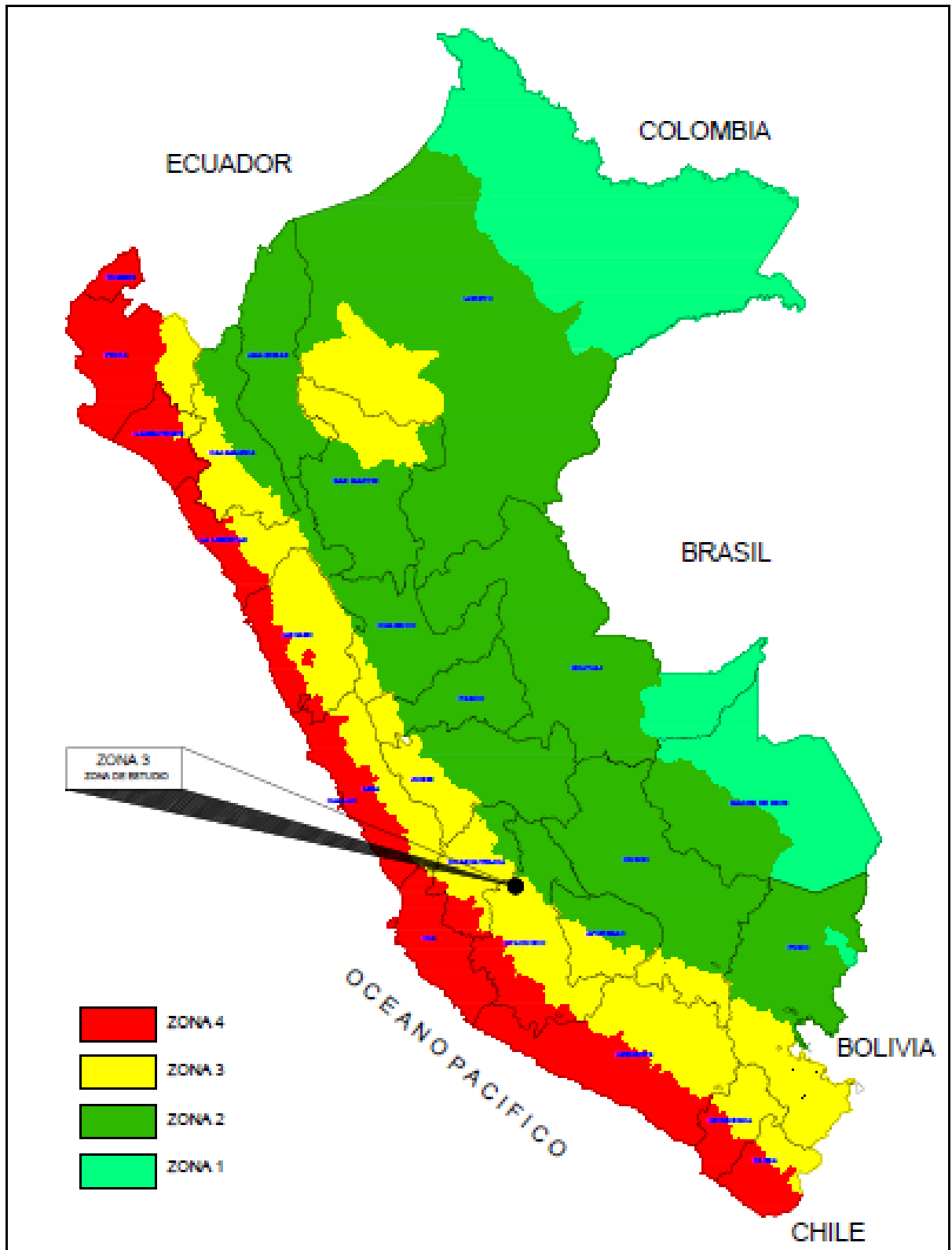
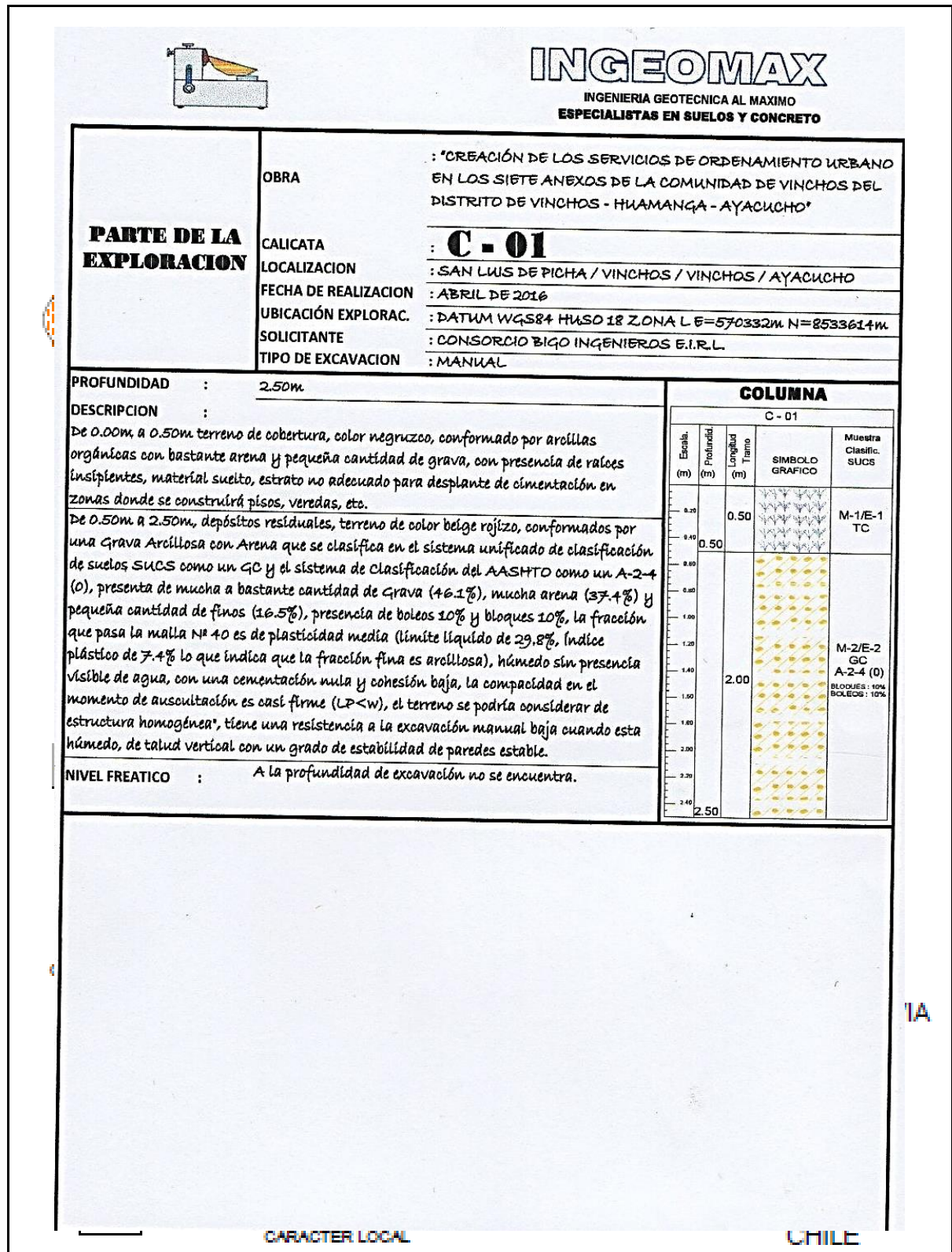
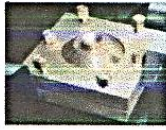


GRÁFICO N° 0-2 MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICAS (FUENTE: DR. ALVA ET AL, 1984)

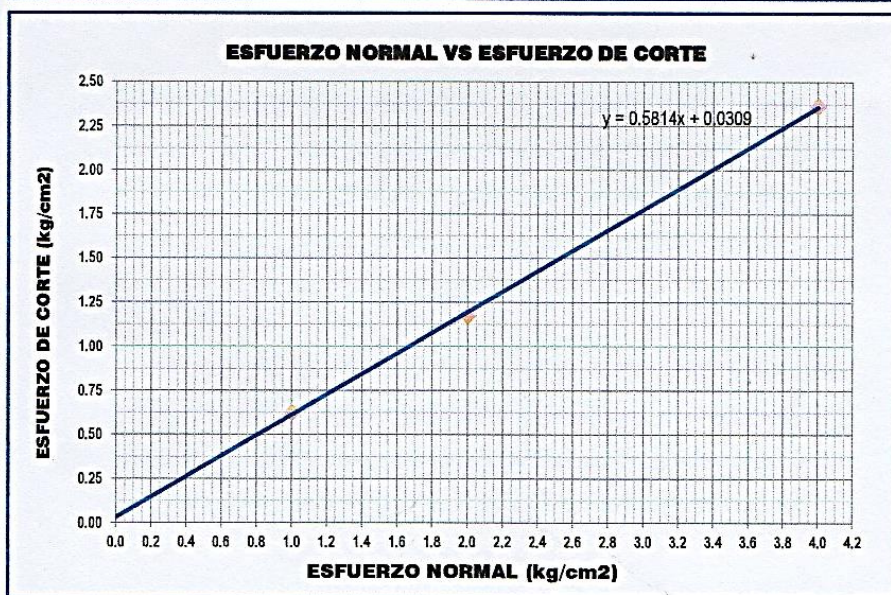
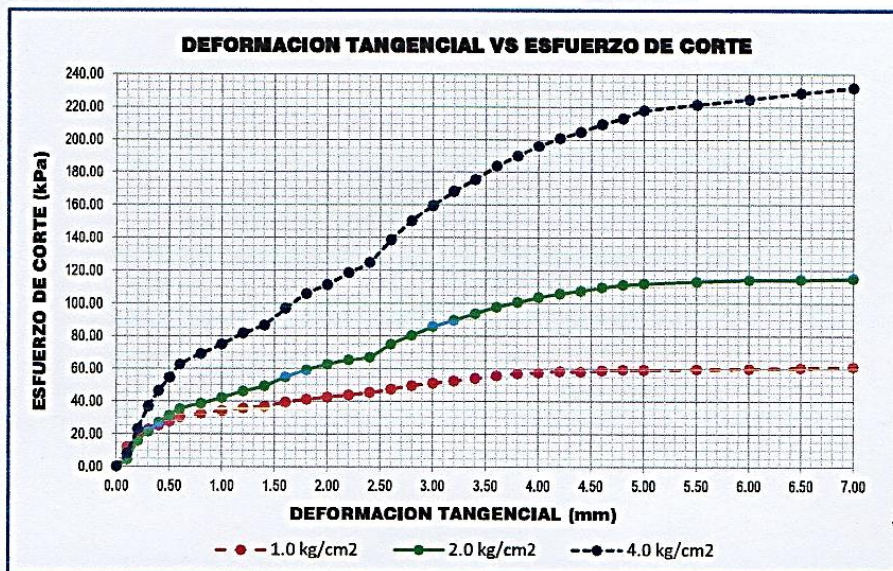




**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D 3080, AASHTO T 236, MTC E 123)**

Proyecto : "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ORDENAMIENTO URBANO EN LOS SIETE ANEXOS DE LA COMUNIDAD DE VINCHOS DEL DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA - AYACUCHO"

Solicitante	: CONSORCIO BIGO INGENIEROS E.I.R.L.	Región	: AYACUCHO
Calicata	: C - 01	Provincia	: VINCHOS
Estrato	: E - 02	Distrito	: VINCHOS
Fecha	: ABRIL DE 2016	Lugar	: SAN LUIS DE PICHA



Angulo de friccion interna ϕ (°) :	30.2	Cohesion C' (kg/cm²) :	0.03
---	-------------	---	-------------



**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D 3080, AASHTO T 236, MTC E 123)**

Proyecto : "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ORDENAMIENTO URBANO EN LOS SIETE ANEXOS DE LA COMUNIDAD DE VINCHOS DEL DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA - AYACUCHO"

Solicitante	: CONSORCIO BIGO INGENIEROS E.I.R.L.	Región	: AYACUCHO
Calicata	: C - 01	Provincia	: VINCHOS
Estrato	: E - 02	Distrito	: VINCHOS
Fecha	: ABRIL DE 2016	Lugar	: SAN LUIS DE PICHA

DATOS

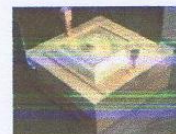
Especimen : REMOLDEADO (MATERIAL < MALLA N° 4)
Profundidad : E - 02
Tipo de Celda : CUADRADA
 Lado o Diámetro Celda : **63.69 mm** Espesor de muestra en celda: **21.55 mm**

Tipo de ensayo : **CONSOLIDADO DRENADO**

Especimen N°	1	2	3
Lado o Diámetro de la muestra (mm) :	63.69	63.69	63.69
Altura inicial de la muestra (mm) :	21.55	21.55	21.55
Densidad Humeda Inicial (tn/m3) :	1.352	1.352	1.352
Contenido de Humedad (%) :	8.73%	8.73%	8.73%
Densidad Seca Inicial (tn/m3) :	1.243	1.243	1.243
Deformacion vertical despues de la consolidacion (mm) :	0.348	1.202	2.056
Altura de la muestra antes de aplicar el esfuerzo de corte (mm) :	21.202	20.348	19.494
Esfuerzo Normal (kg/cm2) :	1	2	4
Esfuerzo de Corte Maximo (Kpa) :	61.44	115.06	231.87
Esfuerzo de Corte Maximo (kg/cm2) :	0.63	1.17	2.36

Angulo de friccion interna ϕ' (°) : **30.2**

Cohesion C' (kg/cm2) : **0.03**

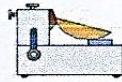


**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D 3080, AASHTO T 236, MTC E 123)**

Proyecto : "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ORDENAMIENTO URBANO EN LOS SIETE ANEXOS DE LA COMUNIDAD DE VINCHOS DEL DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA - AYACUCHO"

Solicitante	: CONSORCIO BIGO INGENIEROS E.I.R.L.	Región	: AYACUCHO
Calicata	: C - 01	Provincia	: VINCHOS
Estrato	: E - 02	Distrito	: VINCHOS
Fecha	: ABRIL DE 2016	Lugar	: SAN LUIS DE PICHA





INGEOMAX

 INGENIERIA GEOTECNICA AL MAXIMO
ESPECIALISTAS SUELOS Y CONCRETO

Proyecto	: "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ORDENAMIENTO URBANO EN LOS SIETE ANEXOS DE LA COMUNIDAD DE VINCHOS DEL DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA - AYACUCHO"		
Solicitante	: CONSORCIO BIGO INGENIEROS E.I.R.L.	Region	: AYACUCHO
Calicata	: C - 01	Provincia	: VINCHOS
Estrato	: E - 02	Distrito	: VINCHOS
Fecha	: ABRIL DE 2016	Lugar	: SAN LUIS DE PICHA

DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD (ASTM D-4318, MTC E 111-2000)

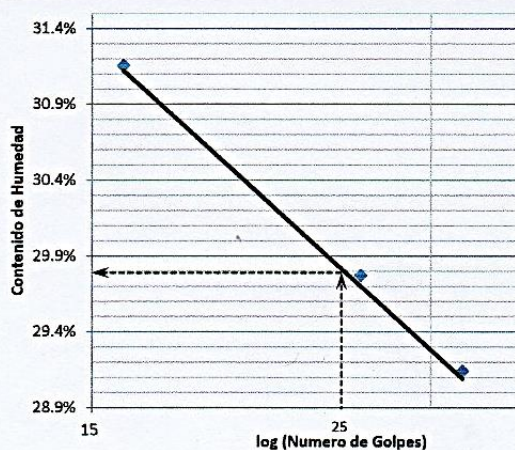
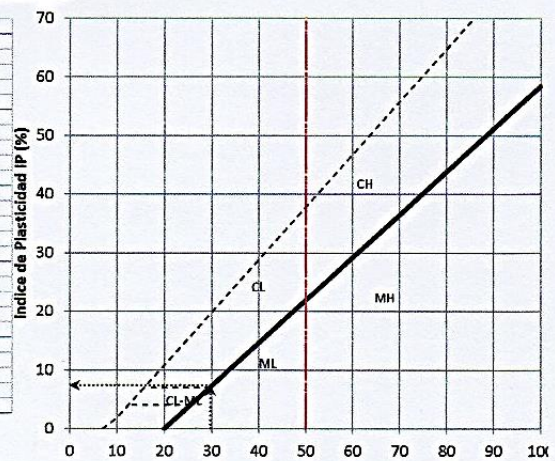
DEFINICIONES : El Limite Plastico de un suelo es el contenido de humedad expresado en % del suelo secado en horno, cuando esta se haya entre limite del estado semisolido y el estado plastico.

	RECIPIENTE	Nº	49.0	30.0		
1	PESO SUELO HUMEDO+RECIPIENTE	gr	26.58	83.25		
2	PESO SUELO SECO+RECIPIENTE	gr	25.60	32.85		
3	PESO RECIPIENTE	gr	21.24	28.30		
4	PESO AGUA (1)-(2)	gr	0.98	0.90		
5	PESO SECO (2)-(4)	gr	4.36	4.05		
6	HUMEDAD	%	22.5%	22.3%		
	LIMITE PLASTICO	%		22.4%		

DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS (ASTM D-4318, MTC E 110-2000)

DEFINICIONES : El limite líquido de un suelo es el contenido de humedad expresado en % del suelo secado en horno, cuando esta se haya entre limite del estado plástico y el estado líquido

	RECIPIENTE	Nº	12.0	3.0	21.0	
1	PESO SUELO HUMEDO+RECIPIENTE	gr	44.40	49.62	52.61	
2	PESO SUELO SECO+RECIPIENTE	gr	38.11	44.02	46.45	
3	PESO RECIPIENTE	gr	17.92	25.21	25.81	
4	PESO AGUA (1)-(2)	gr	6.29	5.60	6.16	
5	PESO SECO (2)-(4)	gr	20.19	18.81	21.14	
6	HUMEDAD	%	31.2%	29.8%	29.1%	
7	NUMERO DE GOLPES	Nº	16.00	26.00	32.00	
	LIMITE LIQUIDO	%		29.8%		

INDICE PLASTICO (%) IP=LL-LP= 7.4%

CURVA DE FLUIDEZ

CARTA DE PLASTICIDAD



INGEOMAX

INGENIERIA GEOTECNICA AL MAXIMO

ESPECIALISTAS EN SUELOS Y CONCRETO

DETERMINACION DE HUSO GRANULOMETRICO PARA FILTRO

Proyecto : "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ORDENAMIENTO URBANO EN LOS SIETE ANEXOS DE LA COMUNIDAD DE VINCHOS DEL DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA - AYACUCHO"

Solicitante	: CONSORCIO BIGO INGENIEROS E.I.R.L.	Dep.	: AYACUCHO
Descripción	: C - 01	Provincia	: VINCHOS
Estrato	: E - 02	Distrito	: VINCHOS
Fecha	: ABRIL DE 2016	Lugar	: SAN LUIS DE PICHA

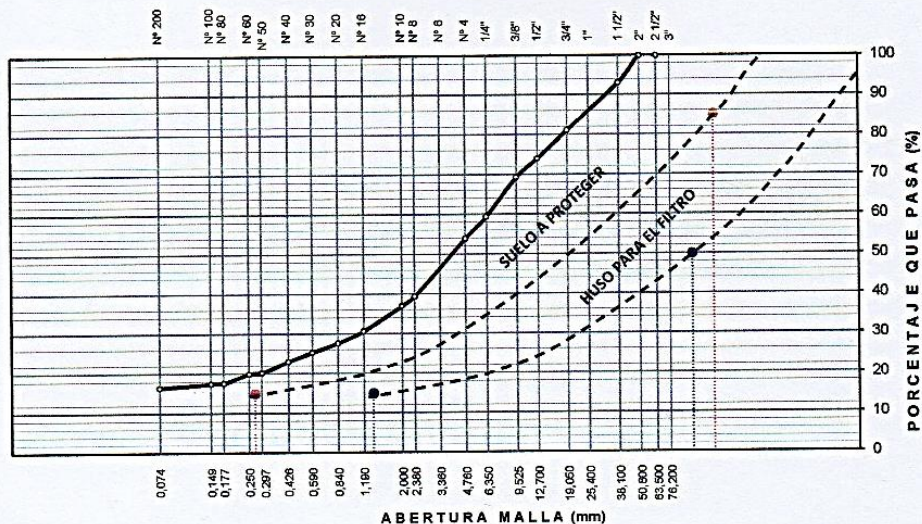
DEFINICIONES : Dos factores principales influyen al seleccionar el material de un filtro: la granulometría para el material del filtro debe ser tal que: a) El suelo a proteger no sea lavado por el filtro b) que no se genere una carga de presión hidrostática excesiva en el suelo con un coeficiente inferior de permeabilidad.

DATOS DEL ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

SUELO A PROTEGER	
% Grava	46.1
% Grava gruesa	6.9
% Grava fina	39.2
% Arena	37.4
% Arena gruesa	17.0
% Arena media	13.9
% Arena fina	6.5
% de Finos	16.5
$D_{10} = D_{60(mm)}$	0.0450
$D_{30(mm)}$	1.1160
$D_{50(mm)}$	6.5407
Cu	145.4
Cc	4.2
$D_{15(mm)}$	0.0675
$D_{50(mm)}$	4.1232
$D_{85(mm)}$	27.5889
Clasificación SUCS	GC
GRAVA ARCILLOSA CON ARENA	

MATERIAL DE FILTRO

Según Terzaghi y Peck 1967		
$D_{15(F)} \leq 5 D_{85(S)}$	=	137.84 mm
$D_{15(F)} \geq 4 D_{15(S)}$	=	0.27 mm
Adicionalmente Según el Departamento de Marina de los Estados Unidos 1971		
$D_{50(F)} \leq 25 D_{50(S)}$	=	103.08 mm
$D_{15(F)} \leq 20 D_{15(S)}$	=	1.35 mm



CURVA GRANULOMÉTRICA DEL SUELO Y HUSO DEL FILTRO



La Capacidad de carga admisible por resistencia al corte escogido sera:

$$\begin{aligned}
 q_u &= 4.03 \\
 q_{ad} &= q_u / F_s \\
 F_s &= 3.00 \\
 \boxed{q_{ad} &= 1.34 \text{ kg/cm}^2}
 \end{aligned}$$

Asentamiento elástico

El asentamiento elástico, bajo una carga de trabajo vertical esta dado por:

$$S_e(\text{flexible}) = q_0 B(1-\mu_s^2)I_f/E_s$$

Donde:

- q_0 = Presión neta aplicada sobre la cimentación
- μ_s = Relación de Poisson del suelo
- E_s = Módulo de elasticidad del suelo bajo la cimentación.
- B = base de la cimentación
- I_f = factor en cm/m

Cimentación	Valores de I_f (cm/m)		
Cuadrada	Rígida		82
	Flexible	Centro	112
		Esquina	56
		Medio	95
Circular	Rígida		88
	Flexible	Centro	100
		Esquina	64
		Medio	85
Corrida ($L/B \Rightarrow 10$)	Rígida		210
	Flexible	Centro	254
		Esquina	127
		Medio	225
Rectangular ($5 \Rightarrow L/B \Rightarrow 2$)	Rígida		120
	Flexible	Centro	153
		Esquina	77
		Medio	130

Para cimientos cuadrados:

$$\begin{aligned}
 q_0 &= 13.42 \text{ tn/m}^2 \\
 S_e(\text{rígido}) &= 0.70 \text{ cm} \\
 S_e(\text{flexible centro}) &= 0.95 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \phi' \text{ corregido} &= 22.65 \\
 C' \text{ corregido} &= 2.21 \\
 N_q &= (1 - \sin \phi') / (1 - \sin \phi') e^{\tan \phi'} = 8.36 \\
 N_c &= (N_q - 1) \cot \phi' = 17.63 \\
 N_y &= 1.5 (N_q - 1) \tan \phi' = 4.60
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 q_u &= 394.89 \text{ KN/m}^2 \\
 \boxed{q_u &= 4.03 \text{ kg/cm}^2}
 \end{aligned}$$

Estudio de Impacto Ambiental

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para el Ordenamiento urbano en la Comunidad de San Luis De Picha de vinchos, en su parte introductoria, revela al lector cuáles son los objetivos, generales y específicos de dicho estudio, sus alcances, la metodología general para su elaboración, legales del proyecto así como su ubicación y accesibilidad.

Se deberá cumplir con las leyes nacionales y reglamentos vigentes sobre control de contaminación del ambiente y protección del medio ambiente.

Se tiene que tomar las precauciones y medidas necesarias a fin de no exponer de ser el caso, a los nativos a influencias extrañas a su cultura, para ello se debe elaborar una guía de procedimiento para estos casos.

Cuando las obras estén atravesando Áreas Ambientales Sensibles, se deben de extremar las medidas de vigilancia sobre el personal de obra en lo que respecta a caza, pesca, tráfico de especies animales y vegetales, para lo cual se instalarán cercos perimetrales a fin de mantener una mejor vigilancia las 24 horas del día.

Se deberá evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagos, lagunas y estanques con sedimentos, combustibles, aceites, betunes, químicos u otros materiales dañinos y para evitar la contaminación de la atmósfera con material de partículas o gaseosas.

Colocar avisos explicativos invitando a la protección de especies, y la prohibición de arrojado de basura, caza, pesca y tala en dichas áreas.

Se debe limitar la velocidad en estas zonas a 35 Km/h como máximo durante las noches y a 50 Km/h en el día a fin de evitar el atropello de especies de fauna en dichas zonas.

El conjunto de alteraciones que viene experimentando el medio ambiente, que se está acentuando en los últimos años, está siendo cada vez más severo en algunas áreas específicas, ocasionadas por la relación muchas veces conflictivas entre el hombre y su medio, lo cual está causando gran preocupación no solo a nivel mundial, sino también a nivel del país y región dando lugar al interés unánime y cada vez más creciente, por la imperiosa obligación de conservar y proteger la naturaleza.

Lo expuesto se evidencia en la exigencia de los Organismos Internacionales y Nacionales, en disponer de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) como requisito previo a las ejecuciones de los proyectos de desarrollo. Por lo que el presente estudio, está orientado a evaluar los posibles impactos que se generen con el represamiento del ordenamiento urbano, se proyectara con la finalidad realizar una adecuado ordenamiento urbano.

Fase de gabinete.

Se definieron las siguientes actividades:

- ✓ Se definieron los términos de referencia y contenido del EIA.
- ✓ Se revisaron los estudios de ingeniería como marco de referencia.
- ✓ Se realizó una revisión exhaustiva de información secundaria a fin de obtener variables e indicadores propios del estudio.
- ✓ Se desarrollaron listas de chequeo y verificación a fin de obtener información relevante, sobre los componentes y elementos a ser evaluados en campo.
- ✓ Se recurrió a información cartográfica, imágenes satelitales disponibles de la zona, a fin de elaborar un plan de trabajo preliminar que ahorre tiempo y presupuesto, lógicamente considerando las variables en estudio (físico-químico, biológico y socioeconómico) dentro del área de influencia del proyecto.

Fase de campo.

Se desarrollaron las siguientes actividades:

- ✓ En cumplimiento al plan de trabajo establecido en gabinete se inició el cumplimiento de estas actividades con el traslado de los profesionales a las zonas de estudio.
- ✓ Se revisaron los mapas del área de influencia del proyecto in situ a fin de evitar errores de ubicación, georreferenciando cada punto de ubicación donde se desarrolló las actividades.
- ✓ Se realizaron estudios de la calidad de aire mediante el análisis de la comunidad de líquenes los cuales se comportan como indicadores biológicos y son susceptibles a concentraciones elevadas de CO₂ y material particulado. También se comprobó la calidad de ruido que posteriormente se contrastaron con información secundaria disponible.
- ✓ Se realizó un análisis in situ del entorno relacionado a las variables en estudio (físico-químico, biológico y socioeconómico) dentro del área de influencia del proyecto.
- ✓ Se aplicó las listas de chequeo y verificación a fin de obtener información relevante, sobre los componentes y elementos presentes en el área de estudio.

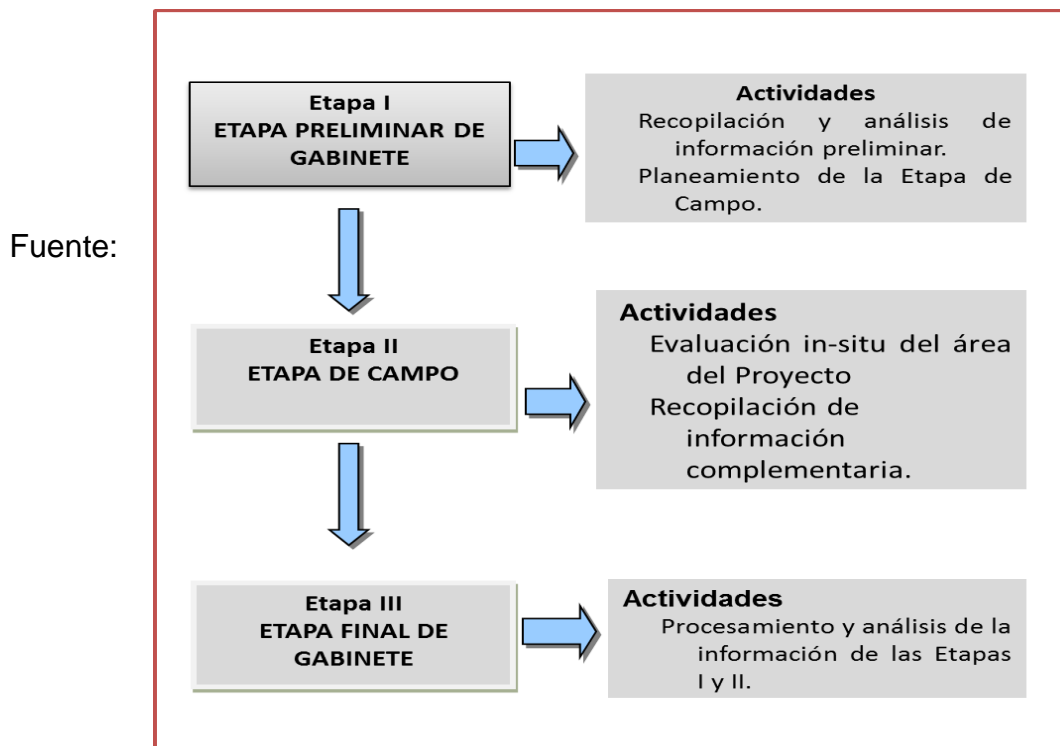
Fase final de gabinete.

En esta fase se procesó la información obtenida en campo, para tener un juicio objetivo del presente estudio, mediante las siguientes actividades:

- ✓ Análisis y procesamiento de las muestras obtenidas en campo, principalmente de flora y fauna.
- ✓ Elaboración de mapas definitivos.
- ✓ Contrastación de información primaria versus la información secundaria.
- ✓ Se desarrollaron los contenidos mínimos establecidos por Ley correspondientes al contenido del EIA. Mediante la identificación, evaluación y predicción de impactos a fin de establecer las medidas más adecuadas desde el punto de vista técnico, legal social y económico.

- ✓ Establecimiento del diseño y contenido de los programas contenidos dentro del Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ Estudio de la información técnica de las etapas del proyecto a fin de establecer un programa de monitoreo y seguimiento con la finalidad de conservar el ambiente dentro el área de influencia del proyecto.

CUADRO N° 0-5 LEVANTAMIENTO LÍNEAS DE BASE AMBIENTAL



Elaboración propia.

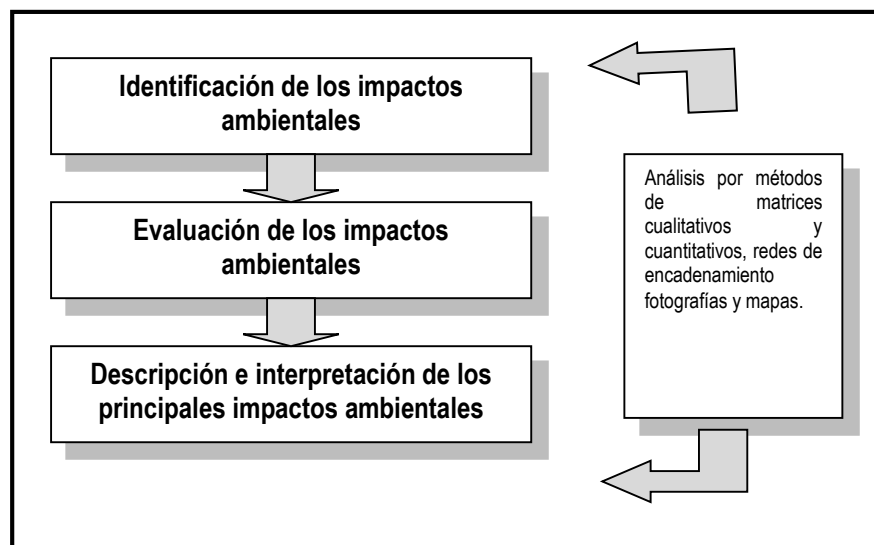
Identificación Y Evaluación De Impactos Ambientales Y Sociales

Para la identificación, evaluación y descripción de los posibles impactos ambientales y sociales que pudieran suscitarse por las actividades en la "Habilitación Urbana en la comunidad de San Luis De Picha del distrito de Vinchos-Huamanga-Ayacucho" que involucra el proyecto, sobre el ambiente natural, social, económico y cultural, en el área de influencia, se han utilizado diversas metodologías basadas en la comparación de diversos escenarios. Sin embargo, ninguna de ellas permite por sí sola, identificar y evaluar los posibles impactos ambientales de los distintos tipos de

actividades del Proyecto, por lo que un aspecto clave es seleccionar adecuadamente las metodologías más apropiadas para aplicarlas a aquellos aspectos que el equipo consultor considera de especial relevancia para el Estudio de Impacto Ambiental.

En este contexto, se han utilizado las siguientes metodologías de identificación, predicción y evaluación de impactos ambientales: Lista de chequeo o revisión, matriz interactiva (causa efecto), hojas de campo; con el fin de cubrir en mayor detalle y de una manera integral, una apropiada identificación y evaluación del impacto ambiental.

CUADRO N° 0-6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES



Fuente: Elaboración propia

Aplicaciones Metodológicas En La Identificación Y EIA

Para la identificación de los impactos que probablemente se generen durante el proceso constructivo y posterior operación del Proyecto "Habilitación Urbana en la comunidad de San Luis De Picha del distrito de Vinchos-Huamanga-Ayacucho" se plantea utilizar la siguiente metodología.

Los impactos positivos se calificaron empleando un Índice o Valor Numérico de Significación Favorable, en tanto los impactos negativos, empleando un Índice o Valor Numérico de Significación Adversa. El método aplicado es una adaptación del método de Criterios Relevantes, en el cual se calculan una serie de indicadores de impactos, que se globalizan a través de una función que proporciona un índice único denominado Valor de Impacto Ambiental (VIA).

Estos valores se presentan en la tabla de interacción y tienen como objetivo mostrar un ordenamiento de los impactos considerando desde mayor a menor severidad o favorabilidad. Dichos valores numéricos no corresponden a una cuantificación de los impactos, por ser moderados en toda las etapas posibles de la actividad.

La calificación por el tipo de impacto directo e indirecto, está orientado al reconocimiento de la relación de causalidad de los impactos calificándolos de directos e indirectos. Este análisis orienta la formulación de medidas de prevención, corrección o mitigación de impactos, dirigiéndolas principalmente a los impactos directos, estas medidas a su vez tendrán efectos mitigantes o correctivos sobre los impactos indirectos.

La calificación por significación se realiza un análisis global del impacto ambiental y se determina el grado de significación de éste sobre el ambiente receptor. Para la calificación se requiere un análisis interdisciplinario. La significación del impacto es una característica asociada a la magnitud, extensión, duración, sinergia, acumulación y la sensibilidad del medio. Cada una de estos criterios de calificación se detalla a continuación:

CUADRO N° 0-7 RESUMEN DE CRITERIOS Y CALIFICACIONES

Rang os	CRITERIOS				
	Magni	Duraci	Extensi	Acumu	Fragili

	tud (M)	ón (D)	ón (E)	lación (A)	dad (F)
1	Muy Baja	Días	Áreas puntuales	No acumulativo	Muy poco frágil
2	Baja	Semanas	Tramos	Bajo	Poco frágil
3	Media na	Meses	En todo el tramo	Moderado	Mod. frágil
4	Alta	Años	Distrital/Provincial	Alto	Frágil
5	Muy alta	Décadas	Departamental	Muy alto	Extre. frágil

Fuente: Walsh-Perú S.A-2005/Adaptada para el proyecto.

Los resultados permitieron agrupar los impactos de acuerdo al valor de significación favorable o adverso en 5 rangos: muy poco significativos (0,10 – 0,25), poco significativos (>0,25 – 0,40), moderadamente significativos (>0,40 – 0,60), muy significativos (> 0,60 – 0,80) o altamente significativos (> 0,80 – 1,00).

CUADRO N° 0-8 VALORES DE SIGNIFICACIÓN

INDICE DE SIGNIFICANCIA	
< 0,10 - 0,25]	Muy Poca
< 0,25 - 0,40]	Poca
< 0,40 - 0,60]	Moderada
< 0,60 - 0,80]	Alta
< 0,80 - 1,00]	Muy Alta

Fuente:
S.A-2005

Walsh-Perú

Identificación de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos

Constituyen una primera aproximación en la evaluación de los impactos ambientales del proyecto, proporcionan un enfoque

estructurado, para identificar los impactos claves y factores ambientales pertinentes que han de ser considerados.

Para este efecto, se absuelven interrogantes generadas para este tipo de proyecto, de modo tal, que permita profundizar y cubrir todos los aspectos que pueden ser materia de relación entre las actividades del proyecto con su entorno ambiental, registra aquellos factores físicos, biológicos y socioeconómicos que podrían ser afectados por las acciones del proyecto.


En el presente estudio se utilizó las hojas de campo elaboración propia el cual constituye un aporte importante en la determinación in situ de la situación real existente de los anexos de estudio impactos, tal como se aprecia en las siguientes hojas de campo, identificadas en los diferentes Anexos y zonas de estudio. Esta lista de verificación es muy utilizada y tiene la capacidad de ser flexibles y de fácil adaptación a cualquier tipo de proyecto, ya que nos permite identificar todas las posibles consecuencias ligadas la acción propuesta, asegurando en una primera etapa de la evaluación del impacto ambiental a fin de que ningún impacto relevante sea omitido.

En las siguientes hojas de campo se pueden evidenciar los posibles impactos acumulativos y la situación actual en la cual se encuentran los componentes ambientales antes de la ejecución de cada una de las etapas del proyecto, de suma importancia en la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, propuesto para el presente proyecto, a fin de mitigar los posibles o probables impactos que se puedan generar.

A continuación se presenta la lista de revisión empleada para la identificación de impactos del Proyecto.

CUADRO N° 0-9 HOJA DE CAMPO

HOJA DE CAMPO N° 01

PROYECTO: "HABILITACIÓN URBANA EN SAN LUIS DE PICHA DEL DISTRITO DE VINCHOS-HUAMANGA-AYACUCHO"	
UBICACIÓN: AYACUCHO PROVINCIA: HUMANGA DISTRITO: VINCHOS Anexo: SAN LUIS DE PICHA	PUNTO DE GPS: E 0570488 N 8533526 (presencia de 6 satélites, clima despejado); GARMIN- GPS-COLORADO 300; Hora: 11.38 a.m. ALTITUD: 3162 m.s.n.m
UBICACIÓN REFERENCIAL	CARRETERA LIBERTADORES WARI-VINCHOS
	
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	

<ul style="list-style-type: none"> -Con viviendas de techo de calamina y teja esparcidas. -Geografía llano al borde de la Cuenca río Cachi. -construcción del local del Instituto Superior "Víctor Álvarez Huapaya" -Presencia de chacra con cereales y plantaciones exóticas y naturales -Presencia de silos domiciliarios. -Los accesos con el río cachi, falta construcción de muros de contención y gaviones.
PROBLEMA AMBIENTAL
<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación de los acuíferos por construcción de silos. -Vertimiento de aguas residuales domiciliarias al río de Cachi. -Emisión de gases y ruidos por la carga vehicular que transita por la carretera. - Presencia Residuos sólidos. -Agua entubada trae enfermedades gastrointestinales. - Severos caídas de fenómenos naturales.
CAUSAS DEL PROBLEMA
<ul style="list-style-type: none"> -Falta la construcción y reforzamiento de los muros de contención del acceso al río Cachi. -Falta del Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos. -Falta de reforestación y forestación, alrededor del río Cachi y de la carretera. -Falta educación ambiental de los pobladores. -Falta de un Plan de Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de desastres. -Falta de ordenamiento territorial
FUENTE : Elaboración Propia

Fuente: Elaboración propia

Estudio Inexistencia De Restos Arqueológicos

En caso de existencia de sitios de interés arqueológico, paleontológico, minas, asentamientos humanos antiguos o de época colonial, monumentos históricos, reliquias, fósiles u otros objetos de interés histórico, identificados en el proyecto, se deberá tener en cuenta la normatividad sobre preservación del Patrimonio Arqueológico y Cultural contenido en la Ley 24047, en la Ley Orgánica de Municipalidades en cuanto a la participación funcional de los gobiernos locales y Código Penal.

El proyecto contendrá los levantamientos topográficos y la delimitación del área coordinada y autorizada por el INC, la misma que debe estar materializada en la zona de proyecto.

Durante la ejecución de las obras, se deberán seguir las siguientes estipulaciones:

Al margen que el proyecto NO haya consignado áreas de interés histórico, y siempre que el CIRA haya recomendado el monitoreo arqueológico en el proyecto, el Contratista asegurará la presencia de un Profesional Arqueólogo quien tendrá a su cargo el monitoreo de las actividades de preservación y tratamiento del Área Cultural a que hubiere lugar en la etapa constructiva, hasta el término de los trabajos de movimientos de tierra y explotación de canteras. Dicho profesional preparará los informes sobre el desarrollo de su actividad para conocimiento del Contratista y el Supervisor, quienes a su vez alcanzarán el informe a la entidad con copia al Instituto Nacional de Cultura (INC).

Si durante la ejecución de obras se encuentran ruinas o sitios de carácter histórico no detectados previamente y no incluidos en los archivos del INC, el Contratista deberá suspender de inmediato los trabajos en el área del hallazgo, notificando a la Supervisión, quien comunicará tal hecho a la entidad para las coordinaciones y acciones

con el INC. Este hecho no impedirá que se pueda suministrar un equipo permanente de resguardo y vigilancia en el área del hallazgo hasta que se reciban instrucciones de la entidad sobre su manejo.

Inspección de Campo

- Durante la inspección de campo consistió en verificar los vértices de los polígonos del proyecto: "HABILITACIÓN URBANA EN LA COMUNIDAD DE SAN LUIS DE PICHA", podemos mencionar lo siguiente:
- SAN LUIS DE PICHA: un cierto sector consta de área libre para la cual se tramitara el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) el área y perímetro se detalla en el ítem 7 del presente informe.
- El área evaluada comprende espacios geográficos variados, teniendo en cuenta la configuración de cada zona la topografía es variado y presentan varios tipos de microclimas.
- Los espacios recorridos han sido intervenidos principalmente para la construcción de trochas carrosables, caminos vecinales espacios públicos como estadios, escuelas, colegios plazas etc.

Marco Legal

Según el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) aprobado mediante Decreto supremo N°003-2014/MC publicado el 04 de octubre del 2014, en su artículo 58 sobre la ejecución de planes de monitoreo arqueológico, hace mención a lo siguiente: Una vez emitido el CIRA, o en las excepciones establecidas en el artículo 57, en el ítem 57.2 menciona como sigue: proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente: tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesario la tramitación de CIRA. El titular del proyecto de inversión ejecutará un Plan de Monitoreo Arqueológico, según lo establecido en el artículo 62 del mismo reglamento.

|

Según el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) aprobado mediante Decreto supremo N°003-2014/MC publicado el 04 de octubre del 2014, en su artículo 58 sobre la ejecución de planes.

**a. LONGITUD, FRANJA DE SERVIDUMBRE, ÁREA Y PERÍMETRO
CON PREEXISTENCIA**

CON CIRA:

Área 37844.2298 perímetro 829.7267ml.

CON INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE:

Área 87,827.97m² perímetro 1303.613

TOTAL DE ÁREA A INTERVENIR

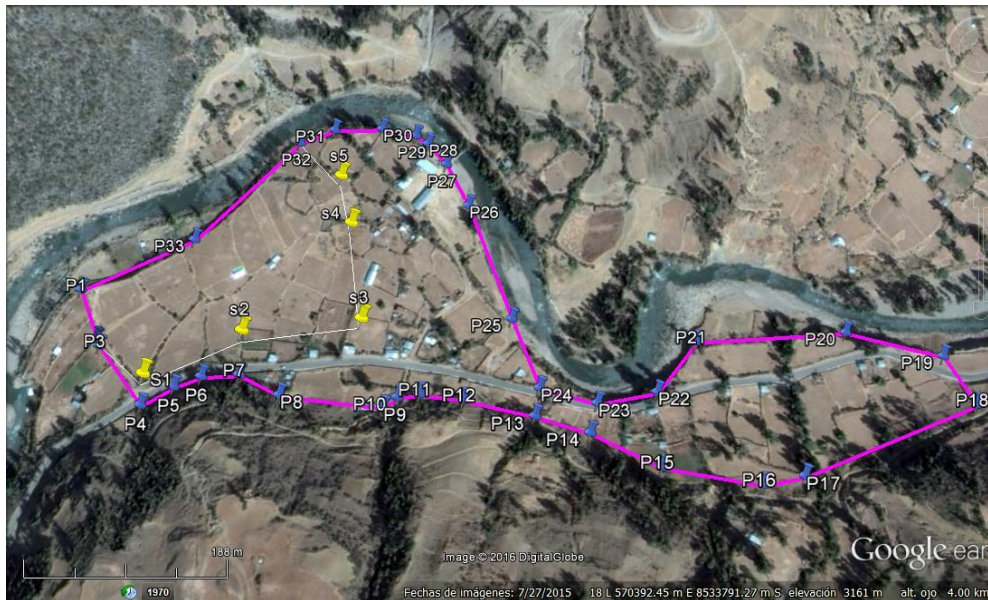
Área: 125,672.20m² y perímetro: 2133.34ml

b. CUADRO DE DATOS TÉCNICOS:

Cuadro técnico de coordenadas de área y perímetro total de la comunidad de san Luis de Picha.

**Registro fotográfico con infraestructura preexistente de la comunidad de
San Luis de Picha**

GRÁFICO N° 0-3 VISTA GENERAL DEL ÁREA CON PREEXISTENCIA, IMAGEN SATELITAL



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 0-4 VISTA EN DETALLE DEL ÁREA CON INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE LADO SUR



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 0-5 VISTA EN DETALLE DEL ÁREA CON
INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE LADO SUR**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 0-6 VISTA EN DETALLE DEL ÁREA CON
INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE LADO NORTE**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 0-7 VISTA EN DETALLE DEL ÁREA CON
INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE LADO NORTE**



Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 0-8 VISTA EN DETALLE DEL ÁREA CON
INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE LADO NORTE**



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De la Habilitación Urbana.

La Habilitación Urbana ha sido propuesta teniendo como base el Reglamento Nacional de Edificaciones así como del D.S. N° 030 – 2002 – MTC. Al respecto considerando la configuración regular del terreno se ha optado por un manzaneo de similares características con el objeto de optimizar su área disponible, desarrollando en su perímetro un manzaneo de dos frentes, con un manzaneo interno de iguales características que configura una trama regular.

Con respecto a las áreas de recreación pública, materia de Aporte Normativo

Gratuito (8%), estas se han concentrado en un solo terreno, para desarrollar el Equipamiento recreacional adecuado a la población prevista para la Habilitación. Las áreas de aporte han sido consideradas dentro del desarrollo integral de la zona y no constituye materia de análisis.

Lotización.

La Habilitación cuenta con un total de 241 lotes de uso residencial. Los lotes unifamiliares tienen un frente de 10.00 ML. y un fondo de 20.00 ML. con un área predominante de 200.00 m². A excepción de algunos lotes que se indican en el cuadro de áreas, cuya dimensión varía según la distribución de los módulos dentro de la manzana.

Aportes Normativos Gratuitos.

De conformidad con el D.S. N° 030 – 2002 – MTC, a la habilitación urbana le

corresponde un Aporte de otros fines 6.21% de su área neta habitable, el mismo que se desdobra en 9.34% para recreación pública y 7.6% para Educación. Las áreas de aporte han sido consideradas dentro del desarrollo integral de la zona.

Densidad Poblacional.

La densidad neta prevista para la Habilitación es de 214.81 hab/há, considerando un promedio de 5 habitantes por vivienda. La densidad alcanzada es el resultado de optar por el desarrollo de una solución de

conjunto coherente con su entorno, la cual no pretende maximizar el uso el suelo disponible, sino optimizarlo en función de una equilibrada disposición de la lotización, en cuyas unidades se han propuesto soluciones arquitectónicas que privilegian la concentración de áreas libres, particularmente en los frentes de lote, las que en complemento con las secciones viales normativas permiten una percepción de conjunto con predominio del área verde y de baja concentración de la población.

CUADRO N° 0-10 GENERAL DE ÁREAS

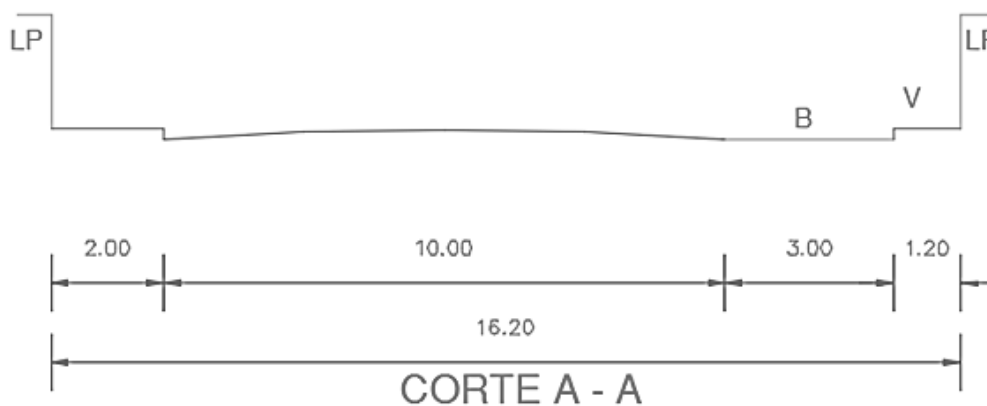
CUADRO DE RESUMEN DE AREAS (m2)		% Area Brut	% Area N.
AREA BRUTA TOTAL	125672.20	100%	
AREA UTIL DE CALCULO(Area Bruta-VI)	72995.29		
AREA UTIL DE LOTES	56096.2	45%	
AREA DE APORTES	16899.1	13%	23.15%
AREA DE VIAS	52676.9	42%	

Fuente: Elaboración propia

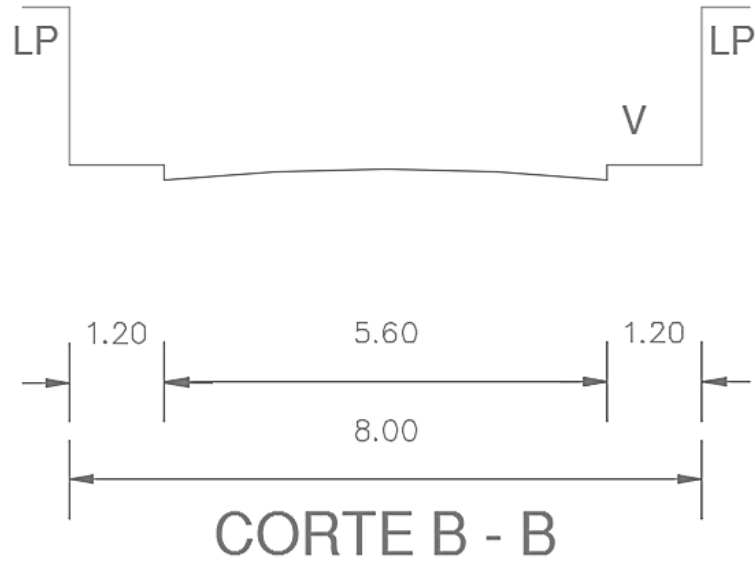
Vías Internas.

La vialidad interna de la habilitación está conformada por una trama regular coherente con el manzaneo jerarquizada con 4 tipos básicos de vías: de 10.00 y 5.60 ml, 5.80 ml, 4.60 ml, de sección cuyo diseño es compatible con la normatividad del D.S. N° 030 – 2002 – MTC.

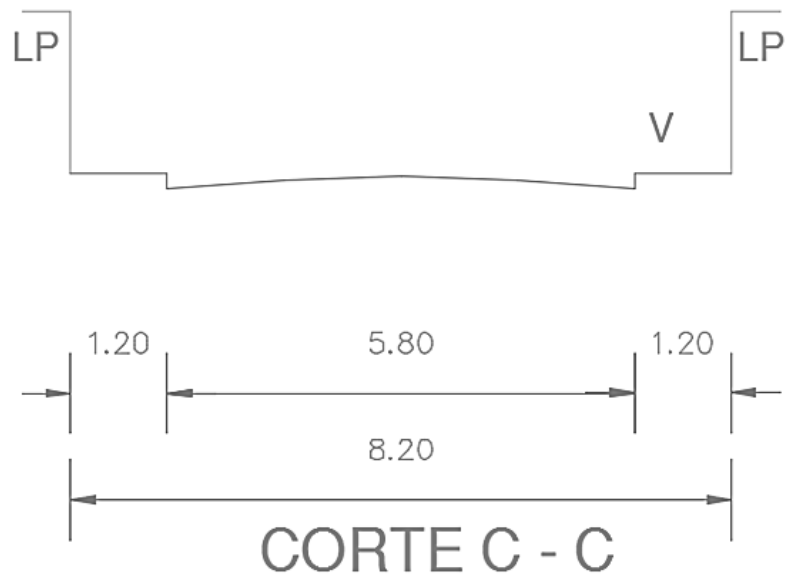
GRÁFICO N° 0-9 VÍAS TIPO A-A



Fuente: Elaboración propia

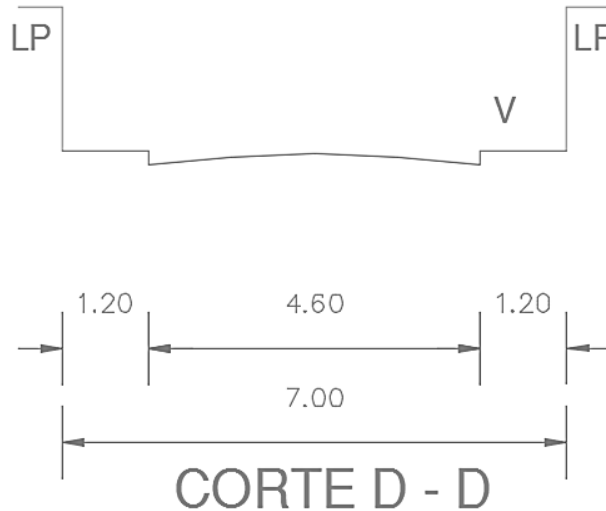
GRÁFICO N° 0-10 VÍAS TIPO B-B

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 0-11 VÍAS TIPO C-C

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 0-12 VÍAS TIPO D-D



Fuente: Elaboración propia

De los Servicios Básicos.

A continuación se indican las características de los servicios con que cuenta el proyecto urbano.

Redes de Agua Potable.

La Habilitación Urbana cuenta con servicios de agua potable, otorgado por la concesionaria del servicio en esta comunidad, y se ha previsto el abastecimiento mediante redes subterráneas hacia las conexiones domiciliarias en cada lote, configurando una extensión de la redes de abastecimiento de la ciudad en dicho sector.

Redes de Alcantarillado.

La Habilitación Urbana cuenta con servicios de alcantarillado otorgado por la concesionaria del servicio en esta comunidad. y se ha previsto su dotación mediante redes con conexiones domiciliarias en cada lote, conectándose al sistema de alcantarillado de la ciudad en dicho sector.

Redes de Energía Eléctrica.

La Habilitación Urbana cuenta con el servicio de distribución de energía eléctrica, otorgada por la concesionaria del servicio en esta comunidad, y

se ha previsto la dotación del servicio mediante redes de alumbrado público y servicio particular en baja tensión con conexiones domiciliarias

en cada lote que se integran al sistema de energía eléctrica de la ciudad en dicho sector.

Lotización En San Luis De Picha Sector I

LOTIZACION SAN LUIS DE PICHA SECTOR I		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
A	1	192.59
	2	199.74
	3	197.22
	4	202.06
	5	208.43
	6	207.86
TOTAL:	6	1207.9
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
B	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	200
	11	200
	12	200
TOTAL:	12	2400
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
C	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
TOTAL:	6	1200
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
D	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	200
	11	200
	12	200
	13	200
	14	200
	15	200
	16	200
TOTAL:	16	3200
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
E	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	200
	11	200
	12	200
	13	200
	14	200
	15	200
	16	200
	17	240
TOTAL:	17	3440
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
F	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	200
	11	200
	12	200
	13	200
	14	200
	15	200
	16	200
	17	200
TOTAL:	17	3440
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
G	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	166.9
	11	362.05
	12	200
	13	200
	14	200
	15	200
	16	200
	17	240
TOTAL:	17	3568.95
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
H	1	400.1
	2	399.78
	3	409.37
	4	300.87
	5	332.9
	6	315.77
TOTAL:	6	2158.79
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
I	1	200
	2	200
	3	200
	4	200
	5	200
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	200
	11	200
	12	200
	13	200
	14	200
	15	200
	16	200
TOTAL:	16	3200
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
J	1	835.19
	2	319.82
	3	319.82
	4	319.82
	5	319.82
	6	308.51
	7	314.74
TOTAL:	7	2737.72
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
K	1	219.29
	2	276.82
	3	262.22
	4	277.58
	5	302.46
	6	326.61
	7	350.68
	8	374.81
	9	389.98
	10	398.73
	11	406.01
	12	412.54
	13	358.93
TOTAL:	13	4356.66
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
L	1	299.7
	2	200
	3	200
	4	241.62
	5	302.8
	6	200
	7	200
	8	200
	9	200
	10	272.11
	11	224.04
	12	200
	13	200
	14	507.76
TOTAL:	14	3448.03
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
M	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
N	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
O	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
P	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
Q	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
R	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
S	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
T	1	315.86
	2	245.16
	3	231.97
	4	227.38
	5	230.06
TOTAL:	5	1250.43
CUADRO DE MANZANAS		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)
A	6	1207.9
B	12	2400
C	6	1200
D	16	3200
E	17	3440
G	17	3568.95
I	16	3200
L	7	2737.72
M	6	2158.79
N	13	4356.66
R	14	3448.03
S	5	1250.43
TOTAL:	135	32168.48

Fuente: Elaboración propia

CUADRO N° 0-11 DE LOTIZACIÓN I-

Lotización En San Luis De Picha Sector II

CUADRO N° 0-12 DE LOTIZACIÓN II

LOTIZACION SAN LUIS DE PICHA SECTOR II				
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
T	1	204.51		
	2	201.51		
	3	204.96		
	4	206.62		
	5	206.6		
	6	326.44		
	7	222.61		
	8	217.28		
	9	399.86		
TOTAL:	9	2190.39		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
U	1	200		
	2	200		
	3	200		
	4	200		
	5	200		
	6	200		
	7	200		
	8	300.36		
	9	329.71		
	10	200		
	11	200		
TOTAL:	11	2430.07		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
V	1	200		
	2	200		
	3	200		
	4	200		
	5	200		
	6	200		
	7	200		
	8	200		
	9	200		
	10	263.73		
	11	312.33		
	12	200		
	13	200		
	14	200		
	15	200		
TOTAL:	15	3176.06		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
Y	1	294.07		
	2	235.83		
	3	237.94		
	4	215		
TOTAL:	4	982.84		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
Z	1	200		
	2	200		
	3	200		
	4	200		
	5	200		
	6	200		
	7	200		
	8	200		
	9	200		
	10	241.25		
	11	286.5		
	12	200		
	13	200		
	14	200		
	15	200		
	16	200		
	TOTAL:	16	3327.75	
	MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)	
Z1	1	200		
	2	200		
	3	200		
	4	200		
	5	200		
	6	200		
	7	200		
	8	200		
	9	332.65		
	10	377.9		
	11	200		
	12	200		
	13	200		
	14	200		
TOTAL:	14	3110.55		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
X	1	200		
	2	200		
	3	200		
	4	200		
	5	200		
	6	200		
	7	200		
	8	200		
	9	200		
	10	200		
	11	200		
	12	200		
	13	200		
	14	200		
	15	200		
	16	200		
	17	200		
	18	200		
TOTAL:	18	3600		
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
Z2	1	322.34		
	2	218.65		
	3	200		
	4	200		
	5	200		
	6	200		
	7	200		
	8	200		
	9	200		
TOTAL:	9	1940.99		
CUADRO DE RESUMEN DE MANZANAS				
MANZANA	N° DE LOTE	AREA. (m2)		
T	9	2,190		
U	11	2,430		
V	15	3,176		
W	10	3,169		
X	18	3,600		
Y	4	983		
Z	16	3,328		
Z1	14	3,111		
Z2	9	1,941		
TOTAL:	106	23,928		
CUADRO DE RESUMEN DE AREAS (m2)				
AREA BRUTA TOTAL	125672.20	% Area Brut	100%	
AREA UTIL DE CALCULO(Area Bruta-Vl)	72995.29			
AREA UTIL DE LOTES	56096.2	45%		
AREA DE APORTES	16899.1	13%	23.15%	
AREA DE VIAS	52676.9	42%		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- La geología del terreno garantiza la estabilidad de la futura habilitación.
- En el perímetro del parque las calles serán principales, a partir del cual se proyectará las calles y avenidas secundarias. La habilitación contará con avenidas principales, Calles secundarias, pasajes peatonales, de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones. Las proyecciones de lotes contarán con el área mínimo de 200 m² las cuales contarán con un frente mínimo de 10 ml.
- La asignación de aportes para uso público reúne las dimensiones mínimas contempladas en las normas respectivas.
- Actualmente existe gran cantidad de comunidades y centros poblados en desorden urbano, generando un déficit de un área ordenado.
- La asignación de aportes para uso Recreación pública, parques zonales, Servicios Publico Complementarios reúne las dimensiones mínimas contempladas en el Reglamento Nacional de Edificaciones respectivas.
- La construcción de los servicios básicos es de suma importancia porque ésta garantiza la salud de los pobladores.
- La profundidad de cimentación recomendada, dentro de la zona recomendada, será de $D_f=1.50\text{m}$ medido con respecto del nivel natural del terreno, se dotara a la cimentación el uso de vigas de cimentación o vigas de amarre Para los diseños de las vigas de cimentación se recomienda se use un Coeficiente de balasto de: $K_v= 8.0 \text{ kg/cm}^2$
- Debido a muchos eventos sísmicos ocurridos en el Perú, se zonifica, y de acuerdo a la Norma Sismo - Resistente E-030 del Reglamento Nacional de Edificaciones, a la zona de estudio le corresponde una sismicidad de zona 3.

Para la zona en estudio según el Reglamento Nacional de Edificaciones y de las características geotécnicas de la zona se tiene los siguientes factores geotécnicos para diseño sísmo resistente que se indican en el perfil tipo de suelo:

Suelo intermedios $S_2 = 1.15$, Periodo que define la plataforma del factor de amplificación sísmica $T_p = 0.60$ seg, Periodo que define el inicio de la Zona del factor de amplificación sísmica $T_I = 2.0$ seg.

- Haciendo un análisis de todos los datos se obtuvo como Capacidad de Carga admisible de Trabajo = 1.34 kg/cm^2 , que asegure que los asentamientos esperados no sean perjudiciales para la estructuras siendo estos menores de $S = 2.54 \text{ cm}$. Para zapatas aisladas, $S = 0.95 \text{ cm}$
- Para la ejecución de patios, pistas y veredas se eliminara la capa de cobertura orgánica, en un espesor total de 50 cm , el terreno superficial resultante se recomienda nivelar, escarificar y compactar hasta por lo menos el 95% de la máxima densidad seca del próctor estándar ($\geq 95\% \text{ MDS}$).
- Del resultado de los análisis químicos se deduce que el tipo de terreno está dentro del rango de los NO AGRESIVO por lo que se podrá utilizar cemento TIPO I, para la elaboración de los concretos.
- La evaluación de impacto socio-ambiental está hoy plenamente admitida como un importante instrumento preventivo para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente.
- Por otra parte, se han identificado impactos ambientales negativos duraderos, es decir que se mantendrán durante el funcionamiento del proyecto y que en algunos casos se iniciarían en la etapa de construcción. Estos impactos son: contaminación del aire por la generación de gases, agentes radiactivos, calor y agentes patógenos contaminación del suelo

por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, modificación del relieve; consumo de agua, entre otros.

- Cuando se inicia la formulación de cualquier proyecto se tiene que tomar en cuenta la tramitación del certificado (CIRA) ya sea para proyectos de inversión pública o privada
- Todo certificado sale con la recomendación de elaborar y ejecutar el Plan de Monitoreo Arqueológico.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las proyecciones de las viviendas, se construyan de acuerdo al Proyecto Ordenamiento Urbano (plano urbanístico), respetando las medidas que ésta fija como también los lugares de Servicio Público.
- La entrada de carretera a los parques, se recomienda construir canal de drenaje, para que el agua en épocas de intensa lluvia pueda recorrer tranquilamente.
- Se recomienda realizar Programas de Capacitación a toda la población del distrito de Vinchos del ordenamiento urbano, Educación ambiental para que contribuya con el ordenamiento urbano.
- Las habilitaciones para uso de vivienda deben de sujetarse al reglamento nacional de edificaciones correspondiente, en cuanto a zonificación, esquema vial, cumplir con efectuar aportes para recreación pública, para ministerio de educación y otros fines y para parques zonales.
- La construcción de los servicios básicos es de suma importancia porque ésta garantiza la salud de los pobladores.
- Necesario Promover el crecimiento poblacional planificado de las comunidades y centros poblados y prever la reserva de áreas de equipamiento urbano y vías que respondan a las necesidades de la población actual y proyectada.
- El Estudio de Impacto Ambiental recomienda que las actividades de Construcción y Puesta en Funcionamiento del Proyecto de Habilitación Urbana, debe realizarse en plena armonía con el Plan de Manejo Ambiental propuesto, de manera que las condiciones ambientales no se alteren en perjuicio del aire el agua y el suelo y por consiguiente de la salud humana.

Autor: Bach..

- Así mismo en el caso de las excepciones del certificado (sobre infraestructura preexiste) se tiene que implementar el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA). En la ejecución del proyecto.
- Todo trabajo se debe realizar con especialista, en este caso un arqueólogo.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- [1] Carbajal FE. Desarrollo urbano de la asociación de vivienda los olivos San Juan Bautista en la ciudad de Ayacucho. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 1999.
- [2] Diaz DR, Callahuanca VR. Construcción Del Casco Estructural De Viviendas Con Aislamiento Térmico En Una Obra De Vivienda Masiva En Apurímac. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2013.
- [3] Ulloa CJ. Planeamiento integral de la construcción de Cuatro bloques de cincuenta viviendas Unifamiliares para el programa mí vivienda construcción. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2005.
- [4] Mujia YA, Tapullima FJ, Olivera MD: REVISTA DIGITAL DE ARQUITECTURA. [Página principal en Internet]. [acceso 10 de Mayo de 2016]. Disponible en: <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.pe/2010/05/deficiencias-en-la-aplicacion-de-la-ley.html>
- [5] RNE. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES. Editorial Alfaomega Macro E.I.R.L. 2010.
- [6] Ley N° 29090. Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones [Acceso 04 de Mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.cap.org.pe/cap/index.php/leyes/ley-no-29090.html>
- [7] Ley N° 29476. Ley que modifica y complementa la Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones. [acceso 04 de Mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.cap.org.pe/cap/index.php/leyes/ley-no-29476.html>
- [8] Decreto Supremo N° 008-2013-Vivienda

Autor: Bach..

[acceso 03 de Mayo de 2016]. Disponible en:
<http://www.vivienda.gob.pe/direcciones/normatividad/vivienda/DecretoSupremo008-2013vivienda-29898.pdf>

[9] Plan de Desarrollo concentrado Vinchos

[acceso 08 de Mayo de 2016]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/doc/307392129/PDC-VINCHOS-v1.pdf>

[10] Reglamento De Habilitación Y Construcción Urbana Especial

[acceso 09 de Mayo de 2016]. Disponible en:
http://www.vivienda.gob.pe/direcciones/normatividad/vivienda/NORMA_TECNOLOGICA_01.pdf