



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Centro de investigación y capacitación agrícola
en el distrito de Puente Piedra**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Flores Flores, Fernando Enrique (ORCID: 0000-0003-2022-7301)

Romero Escalante, Cynthia Jacqueline (ORCID: 0000-0002-4609-0801)

ASESOR:

Mg. Espinola Vidal, Juan Jose (ORCID: 0000-0001-7733-7558)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA- PERÚ

2019

DEDICATORIA

A nuestros padres por el apoyo incondicional, a los asesores y profesores que nos guiaron para así lograr terminar este trabajo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirnos día a día y estar hoy con vida y salud, a nuestros padres por su amor y comprensión durante estos últimos años de estudios, un agradecimiento y estima afectuoso a nuestro asesor por su paciencia y comprensión.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presentamos antes ustedes la tesis titulada “**Centro de Investigación y Capacitación agrícola para promover la agricultura urbana en el distrito de Puente Piedra, Lima 2018**”, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título de Arquitectos.

El siguiente proyecto tiene como finalidad determinar la relación que existe entre dos variables, la primera se denomina el Centro de Investigación y capacitación agrícola y la segunda variable, agricultura urbana. Así mismo la investigación corresponde a un diseño cuantitativo, no experimental de tipo transversal.

Finalmente, los resultados que se obtendrán permitirán encontrar soluciones al problema de la agricultura urbana, del mismo como se buscará implementar un Centro de investigación y capacitación agrícola.

Cynthia J. Romero Escalante

Fernando E. Flores Flores

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xviii
RESUMEN.....	xxiv
ABSTRACT.....	xxv
I. Introducción.....	26
1.1. Realidad Problemática.....	28
1.1.1. Contexto Global – Internacional.....	28
1.1.2 Contexto Nacional.....	32
1.1.3. Contexto en Lima Metropolitana.....	36
1.1.4. Contexto Distrital.....	45
1.2. Trabajos previos.....	48
1.2.1. Antecedentes internacionales.....	48
1.2.2. Antecedentes Nacionales.....	54
1.3. Marco Referencial.....	58
1.3.1. Marco Teórico.....	58
1.3.2. Marco Histórico.....	82
1.3.3. Marco Conceptual.....	88
1.3.4. Referentes Arquitectónicos.....	90
1.4. Teorías relacionadas al tema.....	108

1.4.1. Teoría 1: Borde Urbano	108
1.4.2. Teoría 2: Ciudad jardín	108
1.4.3. Teoría 3: Ciudad Lineal.....	111
1.4.4. Teoría 4: Metabolismo Urbano	112
1.4.5. Rehabilitación Urbana.....	113
1.5. Formulación del problema.....	114
1.6. Justificación del Estudio	114
1.7. Objetivos	115
1.7.1. Objetivo General:	115
1.7.2. Objetivos específicos:	115
1.8. Hipótesis	116
1.8.1 General:	116
1.8.2. Específicas:	116
1.9. Alcances y limitaciones de la investigación.....	116
II. Método	117
2.1. Diseño de investigación	118
2.2. Estructura metodológica	119
2.2.1. Tipo de estudio	119
2.2.2. Nivel de investigación	119
2.3. Variables, operacionalización de variables	119
2.4. Población y muestra.....	123
2.4.3. Población general	123
2.4.2. Población de estudio.....	123
2.4.3 Muestra.....	123
2.4.4. Muestreo.....	124
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección y medición de datos, validez y confiabilidad.....	126

2.5.1 Técnicas	126
2.5.2. Instrumentos de recolección de datos.....	126
2.5.3. Instrumento de medición para la variable	126
2.5.4. Baremación.....	129
2.5.5. Validez:	130
2.5.6. Confiabilidad de los instrumentos	131
2.5.7. Nivel de confiabilidad de los instrumentos	131
2.6. Método de análisis de datos.....	131
2.7. Aspectos éticos	132
III. Aspectos administrativos.....	133
3.1. Recursos y presupuestos.....	134
3.2. Financiamiento.....	135
3.3. Cronograma de ejecución	135
IV. Resultados	136
4.1 Resultados descriptivos de la variable 1: Centro de investigación y capacitación agrícola	137
4.1.1 Centro de investigación y capacitación agrícola por dimensiones..	138
4.2. Resultados descriptivos de la Variable: Agricultura urbana	139
4.2.1. Resultados descriptivos de la variable Agricultura urbana por dimensión	140
4.3 Resultados inferenciales de la variable.....	141
V. Discusiones.....	147
VI. Conclusiones	152
6.1. Conclusiones metodológicas.....	153
6.2. Conclusiones tipológicas:.....	154
VII. Recomendaciones	156
VIII. Propuesta de Intervención	158

IX. Factores: vínculo entre investigación y propuesta solución análisis urbano	160
.....	160
9.1 DATOS GEOGRÁFICOS	161
9.1.1. Ubicación	161
9.1.2. Límites:	161
9.1.3. Relieve:.....	161
9.1.4. Clima.....	163
9.1.4.1. Temperatura	163
9.1.5. Hidrografía:	169
9.2. ANÁLISIS DEL TERRITORIO	170
9.2.1. Ámbito, escala y dimensión de aplicación	170
9.2.2. Estructura urbana	173
9.2.3. Sistema Urbano	187
9.2.4. Vialidad, accesibilidad y transporte.....	214
9.2.5. Morfología Urbana	227
9.2.6. Economía Urbana.....	232
9.2.7 Dinámica y Tendencias:.....	242
9.3 ESTRUCTURA POBLACIONAL	243
9.4 RECURSOS.....	246
9.4.1. Flora:.....	246
9.4.2. Fauna:.....	246
9.4.3. Recurso Hídrico	246
9.4.4 Recursos Culturales - Históricos.....	248
9.4.5 Recurso Turístico.....	248
9.5 ORGANIZACIÓN POLÍTICA, PLANES Y GESTIÓN.....	254
9.5.2 Plan Bicentenario: El Perú Hacia el 2021	255
9.5.3 Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima 2012 -2025	256

9.5.4 Plan de Desarrollo Local Concertado de Puente Piedra 2017 – 2021	257
9.5.5 Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Puente Piedra	257
9.5.2 Organización institucional	259
9.6 CARACTERIZACIÓN URBANA.....	264
9.8 VISIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	270
9.8.1. Memoria Descriptiva	270
X. Factores: vínculo entre investigación y propuesta solución – concepción del proyecto arquitectónico	282
10.1 ESTUDIO Y DEFINICIÓN DEL USUARIO.....	283
10.1.1 Estudio y Definición del usuario	283
10.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	286
10.2.1 Magnitud, complejidad y trascendencia del proyecto.....	286
10.2.2. Consideraciones y criterios para el objeto arquitectónico	294
10.2.3. Programa Arquitectónico	377
10.3. Estudio del terreno – Contextualización del lugar	381
10.3.1. Contexto	385
10.3.2. Ubicación y Localización.....	385
10.3.4. Aspectos Climatológicos.....	393
10.3.5. Condicionantes del terreno	394
10.3.6. Servicios Básicos.....	396
10.3.7. Referencias Geotécnicas.....	399
10.3.8. Zonificación y usos de suelo.....	401
10.3.9. Aplicación de la Normativa y Parámetros Urbanísticos	403
10.3.10. Levantamiento fotográfico.....	403
10.4.6. Esquema de Organización Espacial	403
10.4. Estudio Propuesta / Objeto arquitectónico	405

10.4.1. Definición del proyecto.....	406
10.4.2 Plano Topográfico.....	408
10.4.3 Plano de Ubicación y Localización.....	408
10.4.4. Estudio de Factibilidad:.....	411
10.4.5. Propuesta de zonificación:.....	411
10.4.6. Esquema de Organización Espacial	413
10.4.6. Esquema de Organización Espacial	413
10.4.7. Accesibilidad y estructura de flujo.....	422
10.4.8. Criterio de diseño arquitectónico.....	424
10.4.9. Conceptualización de la propuesta	424
10.4.10. Idea fuerza o rectora.....	425
10.4.11 Adaptación y engrampe al entorno urbano	426
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	427
ANEXOS	439

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 América latina (países seleccionado): Proyección de las áreas degradadas,2050 y 2100.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 2 Sensibilidad significativa a las variaciones de las variables climáticas y caída de la producción</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3 Comportamiento del Área Urbana de Lima entre los años 1944-2008</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 4 Fuente: “Proyecta tu futuro” del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 5 Beneficios de la agricultura urbana.</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 6 Ficha técnica del libro “Organización y Administración de la investigación Agrícola”</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 7 Ficha técnica del libro “Educación para el desarrollo rural”</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 8 Ficha técnica del libro “Extensión Agrícola, principios y técnicas</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 9 Ficha técnica del libro “La adopción de tecnologías agrícolas”</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 10 Ficha técnica del libro “Diseño de espacios educativos”</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 11 Ficha técnica del libro “La teoría de la educación”</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 12 La teoría de la Educación: Tipos de Escuela</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 13 Ficha técnica del libro “Manual de agricultura urbana”</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 14 Ficha técnica del libro “Agricultura urbana y peri-urbana”</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 15 Ficha técnica del libro “Agricultura Sostenible: Una salida a la pobreza para la población rural de Perú y Bolivia.”</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 16 Ficha técnica del libro “Agricultura Sostenible: Una salida a la pobreza para la población rural de Perú y Bolivia.”</i>	<i>77</i>

<i>Tabla 17 Ficha técnica del libro " Contribuciones al desarrollo de la agricultura urbana"</i>	80
<i>Tabla 18 " Ficha técnica: centro de investigación"</i>	90
<i>Tabla 19 "Ficha Técnica del centro de investigación e innovación"</i>	94
<i>Tabla 20 " Ficha técnica del Parque agrícola en OITA"</i>	97
<i>Tabla 21 "Ficha técnica del California Academy of Sciences"</i>	102
<i>Tabla 22 "Centro de exhibiciones Jia"</i>	105
<i>Tabla 23 Operacionalización de la variable Centro de Investigación y capacitación agrícola</i>	121
<i>Tabla 24 Operacionalización de la variable Agricultura Urbana</i>	122
<i>Tabla 25 Población general de distrito de Puente Piedra, Lima 2015</i>	123
<i>Tabla 26 Tabla de valores de Z</i>	124
<i>Tabla 27 Tabla de la población en edad de trabajar.</i>	125
<i>Tabla 28 Tabla de la Sub población en edad de trabajar</i>	125
<i>Tabla 29 Formato técnico del cuestionario de la variable 1: Centro de Investigación y capacitación agrícolas</i>	127
<i>Tabla 30 Formato técnico del cuestionario de la variable 2: Agricultura urbana</i>	128
<i>Tabla 31 Baremación de la variable 1: Centro de investigación y capacitación agrícola</i>	129
<i>Tabla 32 Baremación de la variable 2: Agricultura urbana</i>	129
<i>Tabla 33 Juicio de expertos</i>	130
<i>Tabla 34 Prueba binominal de la validez según la calificación de los expertos</i>	130
<i>Tabla 35 Confiabilidad según Alfa de Cronbach</i>	131

<i>Tabla 36 Presupuestos</i>	<i>134</i>
<i>Tabla 37 Cronograma de ejecución</i>	<i>135</i>
<i>Tabla 38 Resultados descriptivos de la variable Centro de investigación y capacitación agrícola.....</i>	<i>137</i>
<i>Tabla 39 Resultados descriptivos de la variable Centro de investigación y capacitación agrícola por dimensiones</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 40 Resultados descriptivos de la variable Agricultura urbana</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 41 Resultados descriptivos de la variable Agricultura urbana por dimensiones</i>	<i>140</i>
<i>Tabla 42 Prueba de hipótesis: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre la variable: Centro de investigación y capacitación agrícola – Agricultura urbana</i>	<i>142</i>
<i>Tabla 43 Prueba de hipótesis: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones: Educación agrícola – integración social.....</i>	<i>143</i>
<i>Tabla 44 Prueba de hipótesis: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones: Tecnologías– Sostenibilidad.....</i>	<i>144</i>
<i>Tabla 45 Prueba de hipótesis: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones: Espacios educativos – Proceso de desarrollo agrícola</i>	<i>145</i>
<i>Tabla 46 Temperatura por meses del distrito de Puente Piedra</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 47 Equipamientos requeridos según jerarquía de la Ciudad</i>	<i>170</i>
<i>Tabla 48 Normativa establecida por el Ministerio de Educación</i>	<i>171</i>
<i>Tabla 49 Organización urbana del distrito de Puente Piedra</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 50 Zonas y Sectores del distrito de Puente Piedra.....</i>	<i>180</i>
<i>Tabla 51 Tipología de viviendas.....</i>	<i>187</i>

<i>Tabla 52 Material de las viviendas</i>	<i>187</i>
<i>Tabla 53 Manzanas y Lotes por Sector.....</i>	<i>188</i>
<i>Tabla 54 Saneamiento por Zona</i>	<i>189</i>
<i>Tabla 55 Nivel de educación en Puente Piedra.....</i>	<i>191</i>
<i>Tabla 56 Matrículas por nivel educativo</i>	<i>192</i>
<i>Tabla 57 Listado de Instituciones Superiores.....</i>	<i>193</i>
<i>Tabla 58 Cantidad de Profesores y Alumnos por institución educativa Superior</i>	<i>194</i>
<i>Tabla 59 Listado de establecimientos de salud.....</i>	<i>196</i>
<i>Tabla 60 Índice de morbilidad</i>	<i>197</i>
<i>Tabla 61 Áreas de los parques y alamedas del distrito de Puente Piedra</i>	<i>201</i>
<i>Tabla 62 Sistema de riego de las áreas verdes</i>	<i>201</i>
<i>Tabla 63 Ficha técnica de la Casa de la cultura.....</i>	<i>205</i>
<i>Tabla 64 Sitios Arqueológicos del distrito de Puente Piedra</i>	<i>206</i>
<i>Tabla 65 Número de mercados</i>	<i>208</i>
<i>Tabla 66 Sectores industriales del distrito de Puente Piedra</i>	<i>212</i>
<i>Tabla 67 Tipos de vías</i>	<i>214</i>
<i>Tabla 68 Tipos de acceso vial – Zona Norte</i>	<i>216</i>
<i>Tabla 69 Tipos de acceso vial – Zona Centro</i>	<i>216</i>
<i>Tabla 70 Tipos de acceso vial – Zona Sur</i>	<i>220</i>
<i>Tabla 71 Transporte público.....</i>	<i>222</i>
<i>Tabla 72 Empresas de Transporte público.....</i>	<i>222</i>
<i>Tabla 73 Registro de Empresas de Transporte Menor.....</i>	<i>223</i>
<i>Tabla 74 Empresas de Mototaxi.....</i>	<i>224</i>
<i>Tabla 75 Trama predominante por zonas</i>	<i>227</i>

<i>Tabla 76 Distribución de Unidades Económicas</i>	<i>233</i>
<i>Tabla 77 Licencias</i>	<i>234</i>
<i>Tabla 78 Producción pecuaria distrital</i>	<i>235</i>
<i>Tabla 79 PEA por grupo ocupación.....</i>	<i>240</i>
<i>Tabla 80 Dinámica de cada sector.....</i>	<i>242</i>
<i>Tabla 81 Listado de manantiales del distrito</i>	<i>247</i>
<i>Tabla 82 Listados de Posos</i>	<i>248</i>
<i>Tabla 83 Listado de centros de recreación</i>	<i>249</i>
<i>Tabla 84 Política de estado del Acuerdo Nacional.....</i>	<i>255</i>
<i>Tabla 85 Objetivos como meta al 2021</i>	<i>257</i>
<i>Tabla 86 Objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Local</i>	<i>258</i>
<i>Tabla 87 Características Territoriales.....</i>	<i>264</i>
<i>Tabla 88 Modelo de Intervención</i>	<i>268</i>
<i>Tabla 89 Programas de Inversión Educativa.....</i>	<i>269</i>
<i>Tabla 90 Programas de Inversión de Salud y Nutrición</i>	<i>269</i>
<i>Tabla 91 Programas de Inversión Cultural</i>	<i>270</i>
<i>Tabla 92 Población y Fuerza de trabajo.....</i>	<i>283</i>
<i>Tabla 93 Población en edad de trabajar.....</i>	<i>284</i>
<i>Tabla 94 PEA según demografía</i>	<i>285</i>
<i>Tabla 95 PEA según educación</i>	<i>285</i>
<i>Tabla 96 PEA según sexo.....</i>	<i>286</i>
<i>Tabla 97 PEA en sector agropecuario.....</i>	<i>287</i>
<i>Tabla 98 Densidad Empresarial Lima Norte.....</i>	<i>290</i>
<i>Tabla 99 Densidad Empresarial por Actividad Económica en Lima Metropolitana.....</i>	<i>291</i>

<i>Tabla 100 Cursos de agricultura y agricultura urbana.....</i>	<i>293</i>
<i>Tabla 101 Aforo por personal administrativo.....</i>	<i>293</i>
<i>Tabla 102 Proyecto referencial: “Implementación de una estación experimental agrícola en la provincia de Jaén”.....</i>	<i>294</i>
<i>Tabla 103 Proyecto referencial: “Centro de Educación Técnico-Productiva De Ancón”.....</i>	<i>294</i>
<i>Tabla 104 Proyecto referencial: “Centro de Investigación en agricultura urbana, Barrios Altos – C. Lima”.</i>	<i>295</i>
<i>Tabla 105 Identificación del usuario.....</i>	<i>295</i>
<i>Tabla 106 Alumnos Permanentes.....</i>	<i>297</i>
<i>Tabla 107 Docentes Permanentes.....</i>	<i>298</i>
<i>Tabla 108 Docentes temporales.....</i>	<i>299</i>
<i>Tabla 109 Personal Administrativo.....</i>	<i>300</i>
<i>Tabla 110 Visitante temporal.....</i>	<i>301</i>
<i>Tabla 111 Personal de servicios.....</i>	<i>302</i>
<i>Tabla 112 Normativa – MINEDU.....</i>	<i>355</i>
<i>Tabla 113 Cuadro de indicadores de ocupación General.....</i>	<i>359</i>
<i>Tabla 114 Ambientes mínimos.....</i>	<i>361</i>
<i>Tabla 115 Condiciones de iluminación.....</i>	<i>362</i>
<i>Tabla 116 Distribución proporcional de los ambientes de la biblioteca.....</i>	<i>363</i>
<i>Tabla 117 Clasificación de los centros educativos.....</i>	<i>364</i>
<i>Tabla 118 Cantidad de iluminación por ambiente.....</i>	<i>365</i>
<i>Tabla 119 Calculo de los pasajes de evacuación por persona.....</i>	<i>365</i>
<i>Tabla 120 Calculo de mobiliarios para los baños.....</i>	<i>366</i>
<i>Tabla 121 Cálculos para el estacionamiento.....</i>	<i>366</i>

<i>Tabla 122 Distancias de recorridos del evacuante.....</i>	<i>367</i>
<i>Tabla 123 Medidas de circulaciones horizontales.....</i>	<i>367</i>
<i>Tabla 124 Cuadro de linderos.....</i>	<i>369</i>
<i>Tabla 125 Cuadro de valores unitarios.....</i>	<i>370</i>
<i>Tabla 126 Matriz de ponderación de los terrenos.....</i>	<i>384</i>
<i>Tabla 127 Población con servicios básicos.....</i>	<i>396</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Informe Europeo sobre el desarrollo</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2 Tasa matrícula rural según sexo</i>	<i>33</i>
<i>Figura 3 Mapa de Zona Agrícola y Zona Urbana</i>	<i>37</i>
<i>Figura 4 Uso de Suelo en 1944.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 5 Uso de Suelo en 1990.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 6 Uso de Suelo en 2005.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 7 Uso de Suelo en 2008.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 8 Tierras Agrícolas Ubicadas a lo largo de zonas ribereñas</i>	<i>41</i>
<i>Figura 9 Tierras Agrícolas Desaparecen absorbidas por la especulación y la expansión Urbana</i>	<i>42</i>
<i>Figura 10 Mapa de producciones sostenibles en Lima</i>	<i>43</i>
<i>Figura 11 Reducción de Pobreza desde el año 2009 al 2013.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 12 Fusión arquitectura agricultura - Elaboración del autor.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 13 Portada del Libro “Organización y Administración de la investigación Agrícola”</i>	<i>58</i>
<i>Figura 14 “Educación para el desarrollo rural”</i>	<i>60</i>
<i>Figura 15 “Extensión Agrícola, principios y técnicas”</i>	<i>62</i>
<i>Figura 16 “La adopción de tecnologías agrícolas”.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 17“Diseño de espacios educativos”</i>	<i>66</i>
<i>Figura 18 “La teoría de la educación”.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 19 Ejemplo de Edificios Centrado</i>	<i>69</i>
<i>Figura 20 Ejemplo de Edificios Centrado en actividades</i>	<i>70</i>
<i>Figura 21 Ejemplo de Edificios Centrados en opciones múltiples.</i>	<i>70</i>

<i>Figura 22 “Manual de agricultura urbana”</i>	<i>71</i>
<i>Figura 23 “Agricultura Urbana y peri-urbana”</i>	<i>73</i>
<i>Figura 24 ” Agricultura Sostenible”</i>	<i>75</i>
<i>Figura 25”Agricultura Sostenible”</i>	<i>77</i>
<i>Figura 26 “Contribuciones al desarrollo de la agricultura urbana”</i>	<i>80</i>
<i>Figura 27 ” Centro de investigación UC”</i>	<i>90</i>
<i>Figura 28 ” Planos de distribución del centro de investigación”.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 29 ” Centro de investigación e innovación”</i>	<i>93</i>
<i>Figura 30 ” Planos de distribución del centro de investigación e innovación” ..</i>	<i>95</i>
<i>Figura 31 ” Cortes y elevaciones del centro de investigación e innovación”</i>	<i>96</i>
<i>Figura 32 ” Parque agrícola en OITA – Zonificación”</i>	<i>98</i>
<i>Figura 33 “Parque agrícola en OITA – Entorno”.....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 34“Parque agrícola en OITA – Función y distribución”</i>	<i>100</i>
<i>Figura 35 “Parque agrícola en OITA – sistema estructural”</i>	<i>101</i>
<i>Figura 36 “California Academy of Sciences”</i>	<i>101</i>
<i>Figura 37 “California Academy of Sciences”</i>	<i>102</i>
<i>Figura 38 “California Academy of Sciences – Ambientes”</i>	<i>103</i>
<i>Figura 39 “Centro de exhibiciones Jia</i>	<i>104</i>
<i>Figura 40 “Centro de exhibiciones Jia – zonificación”</i>	<i>106</i>
<i>Figura 41 ” Centro de exhibiciones Jia – cortes y elevaciones”.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 42 “Ebenezer Howard La ciudad y su entorno (32.000 habitantes para unas 2.000 hectáreas)”</i>	<i>109</i>
<i>Figura 43 Mostrando un sector circular con la distribución de la ciudad.</i>	<i>109</i>

<i>Figura 44 Mostrando un sector circular con la distribución de la ciudad.</i>	
<i>Comparando el crecimiento habitual (desordenado) con el propuesto para las ciudades jardín (ordenado).....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 45 Esquema de sistema urbano descentralizado según Howard.....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 46 Ciudad lineal</i>	<i>111</i>
<i>Figura 47 Ciudad lineal-corte</i>	<i>112</i>
<i>Figura 48 Mapa mental de los elementos básicos involucrados en el tema del metabolismo urbano. Elaborado por Díaz 2011. (pag.10).....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 49 Resultados descriptivos de la variable Centro de investigación y capacitación agrícola.....</i>	<i>137</i>
<i>Figura 50 Resultados descriptivos de la variable Centro de investigación y capacitación agrícola por dimensiones</i>	<i>138</i>
<i>Figura 51 Resultados descriptivos de la variable Agricultura urbana</i>	<i>139</i>
<i>Figura 52 Resultados descriptivos de la variable Agricultura urbana por dimensiones</i>	<i>140</i>
<i>Figura 53 Límites del distrito de Puente Piedra.....</i>	<i>161</i>
<i>Figura 54 Relieve del distrito de Puente Piedra</i>	<i>162</i>
<i>Figura 55 Sismicidad del distrito de Puente Piedra.....</i>	<i>163</i>
<i>Figura 56 Gráfico de temperaturas mensuales</i>	<i>164</i>
<i>Figura 57 Diagrama de temperatura del distrito de Puente Piedra.....</i>	<i>166</i>
<i>Figura 58 Rosas de viento del distrito de Puente Piedra.....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 59 Mapa Hidrográfico.....</i>	<i>169</i>
<i>Figura 60 Fotografía tomada por la Marina Peruana, 1922.....</i>	<i>175</i>
<i>Figura 61 Pueblo joven Santa Rosa, Puente Piedra</i>	<i>177</i>
<i>Figura 62 Zonas y Sectores del distrito de Puente Piedra</i>	<i>185</i>

<i>Figura 63 Material Predominante en las viviendas.....</i>	<i>188</i>
<i>Figura 64 Saneamiento Físico.....</i>	<i>189</i>
<i>Figura 65 Cantidad de Alumnos por nivel</i>	<i>191</i>
<i>Figura 66 Gestión de las Instituciones Superiores</i>	<i>192</i>
<i>Figura 67 Gestión de las Instituciones Superiores</i>	<i>193</i>
<i>Figura 68 Tipología de los establecimientos de Salud</i>	<i>197</i>
<i>Figura 69 Plaza de Armas del distrito de Puente Piedra</i>	<i>199</i>
<i>Figura 70 Espacio Público en la Ensenada.....</i>	<i>200</i>
<i>Figura 71 Estado de las áreas verdes.....</i>	<i>202</i>
<i>Figura 72 Gráfico del estado de las áreas verdes.....</i>	<i>202</i>
<i>Figura 73 La Casa de la cultura</i>	<i>205</i>
<i>Figura 74 Distribución de comerciantes por zona</i>	<i>208</i>
<i>Figura 75 Número de comerciantes por giro, encontrados en la vía pública..</i>	<i>209</i>
<i>Figura 76 Tamaño de las empresas que se dedican al comercio</i>	<i>209</i>
<i>Figura 77 Tipos de Industria por producción</i>	<i>212</i>
<i>Figura 78 Clasificación de vías del distrito de Puente Piedra.....</i>	<i>215</i>
<i>Figura 79 Características económicas del distrito de Puente Piedra.</i>	<i>232</i>
<i>Figura 80 Ingresos económicos del desarrollo local.....</i>	<i>233</i>
<i>Figura 81 Tipos de actividad industrial.....</i>	<i>235</i>
<i>Figura 82 Establecimientos comerciales</i>	<i>236</i>
<i>Figura 83 Establecimientos de servicio</i>	<i>236</i>
<i>Figura 84 Ingreso económico de la Población.....</i>	<i>238</i>
<i>Figura 85 Ingreso económico de la Población.....</i>	<i>238</i>
<i>Figura 86 Población Económicamente Activa</i>	<i>239</i>
<i>Figura 87 Población y proyección de la población</i>	<i>243</i>

<i>Figura 88 Población por edades.....</i>	<i>243</i>
<i>Figura 89 Proyección de la población según sexo</i>	<i>244</i>
<i>Figura 90 Rango de edades.....</i>	<i>244</i>
<i>Figura 91 Instrumentos de Planificación a Nivel Nacional.....</i>	<i>254</i>
<i>Figura 92 alcalde y sus regidores.....</i>	<i>262</i>
<i>Figura 93 Organigrama Municipal</i>	<i>263</i>
<i>Figura 94 Esquema de zonificación según Bazant J.....</i>	<i>272</i>
<i>Figura 95 Niveles de empleo.....</i>	<i>284</i>
<i>Figura 96 Superficie Agrícola</i>	<i>288</i>
<i>Figura 97 Producción de Frutales</i>	<i>288</i>
<i>Figura 98 Producción Agrícola Industriales</i>	<i>289</i>
<i>Figura 99 Producción Agrícola micro industrial</i>	<i>289</i>
<i>Figura 100 Densidad Empresarial Lima Norte.....</i>	<i>290</i>
<i>Figura 101 Densidad Empresarial por Actividad Económica en Lima Metropolitana.....</i>	<i>291</i>
<i>Figura 102 Perfil del usuario de Puente piedra</i>	<i>292</i>
<i>Figura 103 Diagrama del usuario: Alumno</i>	<i>298</i>
<i>Figura 104 Diagrama del usuario: Docente</i>	<i>299</i>
<i>Figura 105 Diagrama del usuario: Docente temporal</i>	<i>300</i>
<i>Figura 106 Diagrama del usuario: administrativo permanente</i>	<i>301</i>
<i>Figura 107 Diagrama del usuario: Visitante</i>	<i>302</i>
<i>Figura 108 Diagrama del usuario: Personal de Servicio</i>	<i>303</i>
<i>Figura 109 Orientación de Estructura Educativa para recorrido solar.....</i>	<i>345</i>
<i>Figura 110 Esquema de Ventilación Natural para aulas.</i>	<i>345</i>
<i>Figura 111 Barlovento y Sotavento</i>	<i>346</i>

<i>Figura 112 Efectos aerodinámicos</i>	<i>346</i>
<i>Figura 113 Propuesta de Terreno N° 1</i>	<i>382</i>
<i>Figura 114 Propuesta de Terreno N°2</i>	<i>382</i>
<i>Figura 115 Propuesta de Terreno N°3</i>	<i>383</i>
<i>Figura 116 Ubicación de los tres terrenos de propuesta</i>	<i>383</i>
<i>Figura 117 Recorrido Solar</i>	<i>393</i>
<i>Figura 118 Rayos Solares</i>	<i>394</i>
<i>Figura 119 Sombras</i>	<i>394</i>
<i>Figura 120 Compatibilidades de usos</i>	<i>401</i>

RESUMEN

La presente investigación se basó en el desarrollo de un centro de investigación y capacitación agrícola para fomentar la agricultura urbana en el distrito de Puente Piedra, Lima 2018.

Específicamente el motivo se debe a que el distrito ha perdido progresivamente territorio para desarrollar la actividad agrícola debido a la ocupación territorial por las empresas inmobiliarias, poniendo en peligro el ecosistema y la seguridad alimentaria de los ciudadanos del distrito.

La investigación nace con la finalidad de promover la agricultura urbana ya que es una alternativa sostenible y abarca diferentes aspectos, entre ellos, social, económicos y ambiental. La aplicación y desarrollo de la agricultura urbana ayudará a mejorar dichos aspectos.

El proyecto está enmarcado en el tipo de investigación descriptivo – explicativo, para de esa manera resolver los problemas que afectan a las personas que viven en las zonas rurales y no sufrir una crisis alimentaria en el futuro.

En la investigación se ha utilizado técnicas de recolección de datos y cálculos de muestra y confiabilidad por medio del programa SSPS (Statistical Package for Social Sciences) versión 24. La validez de la investigación ha sido observada por tres expertos profesionales de arquitectura.

De esta manera se pudo concluir que los equipamientos enfocados en los centros de investigación y capacitación agrícola se relacionan significativamente con la agricultura urbana, ya que a través de estos se puede brindar autoconsumo y autoconocimiento en la agricultura, mediante talleres, invernaderos, banco de semillas, etc. Para generar ingresos e integración social.

PALABRAS CLAVES: Agricultura Urbana, Tecnologías Agrícolas, Centro de Investigación, Capacitación Agrícola, Agricultura, Espacios Educativos, Agricultura Sostenible.

ABSTRACT

The present investigation was based on the development of an agricultural research and training center to promote urban agriculture in the district of Puente Piedra in 2018.

Specifically, for the reason that the district has progressively lost territory to develop agricultural activity due to territorial occupation by real estate companies, endangering the ecosystem and food security of the citizens of the district.

The research was born with the purpose of promoting urban agriculture as it is a sustainable alternative and covers different aspects, including social, economic and environmental. The application and development of urban agriculture will help to improve these aspects.

The project is framed in the type of descriptive - explanatory research, in order to solve the problems that affect people living in rural areas and not suffer a food crisis in the future.

The research has used data collection techniques and sample calculations and reliability through the SSPS (Statistical Package for Social Sciences) version 24. The validity of the research has been observed by three professional architectural experts.

In this way it was possible to conclude that the equipment focused on agricultural research and training centers is significantly related to urban agriculture, as through these can provide self-consumption and self-knowledge in agriculture, through workshops, greenhouses, seed bank, etc. To generate income and social integration.

KEYWORDS: Urban Agriculture, Agricultural Technologies, Research Center, Agricultural Training, Agriculture, Educacional Spaces, Sustentable Agriculture.