

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“PROPUESTA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIO BASADO EN EL DISEÑO SOSTENIBLE EN EL
VALLE DE HUARAL - 2024”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecto

Autores:

Arisa Daniela Sarmiento Kunimoto

Franco Leonardo Ortiz Huaman

Asesor:

Mg Arq. Carlos Alfonso Cerna Sifuentes

<https://orcid.org/0000-0001-6389-9218>

Lima - Perú

2024

Propuesta de un centro de investigación
agropecuario basado en el diseño
sostenible en el Valle de Huaral - 2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	STEVE JASON UMAN JUAREZ
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	GIANFRANCO XAVIER SORIA CABALLERO
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	CARLOS ALFONSO CERNA SIFUENTES
	Nombre y Apellidos

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

INFORME DE SIMILITUD

Arisa Daniela Sarmiento Kunimoto Franco Leonard...

“PROPUESTA DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIO BASADO EN EL DISEÑO SOSTENIBLE EN EL ...

- Quick Submit
- Quick Submit
- Aseores

Detalles del documento

Identificador de la entrega
tmoid:-1312825274

Fecha de entrega
12 ene 2025, 10:09 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
12 ene 2025, 11:57 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
03_FORMATO_PARA_TESIS-ARQUITECTURA.pdf

Tamaño de archivo
7.3 MB

241 Páginas

53.117 Palabras

390.428 Caracteres

turnitin Página 1 of 95 - Forada

Identificador de la entrega tmoid:-1312825274

turnitin Página 2 of 95 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega tmoid:-1312825274

14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para la...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 13 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuente excluida

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar coincidencias que permitan distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Propuesta de un centro de investigación
agropecuario basado en el diseño
sostenible en el Valle de Huaral - 2024

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO.....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN.....	21
ABSTRACT.....	22
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	23
1.1 Realidad problemática	23
1.2 Justificación del objeto arquitectónico	27
1.3 Pregunta de la investigación.....	28
1.4 Objetivo de la investigación	28
1.5 Hipótesis y variable de investigación	28
1.6 Determinación de la población insatisfecha	29
1.7 Normatividad.....	31
1.8 Referentes – Antecedentes teóricos.....	34
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA.....	39
2.1 Tipo de investigación	39
2.1.1 Primera fase: Revisión documental.....	39
2.1.2 Segunda Fase: Análisis de Casos.....	42
2.1.3 Tercera fase: Ejecución del diseño arquitectónico.....	44
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	45
2.2.1 Ficha de Análisis de casos	45
2.2.2 Ficha de matriz de elección de terrenos.....	47
2.2.3 Ficha de programación arquitectónica	47
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos	49
2.4 Matriz de Consistencia.....	49

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

CAPÍTULO 3	RESULTADOS	49
3.1	Estudio de casos arquitectónicos	51
3.1.1	Casos Internacionales	54
3.2	Lineamientos de diseño arquitectónico	58
3.2.1	Lineamientos técnicos	59
3.2.2	Lineamientos teóricos	110
3.2.3	Lineamientos finales:	138
3.3	Dimensionamiento y envergadura	152
3.3.1	Determinación de oferta educativa e investigación	154
3.4	Programación arquitectónica	158
3.4.1	Estudio de referentes arquitectónicos	158
3.4.2	Programa Arquitectónico Final:	168
3.5	Determinación del terreno	176
3.5.1	Metodología para la selección del terreno	176
3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno	176
3.5.3	Diseño de matriz de elección de terreno	183
3.5.4	Presentación de terrenos	184
3.5.5	Matriz final de elección de terreno	191
3.5.6	Análisis del terreno ganador	192
3.5.7	Plano de localización y ubicación del terreno ganador	197
3.5.8	Plano perimétrico del terreno ganador	198
3.5.9	Plano topográfico del terreno ganador	199
CAPITULO 4	PROYECTO DE APLICACIÓN	200
4.1	Idea rectora	200
4.1.1	Análisis del lugar	200
4.1.2	Análisis de asoleamiento:	203
4.1.3	Estudio de vientos:	206
4.1.4	Estudio de las viales peatonales:	207
4.1.5	Estudio de los flujos vehiculares en las vías:	208
4.1.6	Estudio de las áreas verdes:	209
4.1.7	Estudio de jerarquías zonales del terreno:	210
4.1.8	Consideraciones para el diseño arquitectónico	211
4.2	Proyecto arquitectónico	224
4.3	Memoria descriptiva	284
4.1.1	Memoria justificativa de arquitectura	298
4.2.2	Memoria de estructuras	311
4.2.3	Memoria de instalaciones sanitarias	324
4.2.4	Memoria de instalaciones eléctricas	327
CAPITULO 5	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	330
5.1	Discusión	328
5.2	Conclusiones	329
REFERENCIAS		332
ANEXOS		334

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N.º 01: Población estudiantil e investigadores enfocados en carreras de agropecuarias	29
Tabla N.º 02: Población agropecuaria	29
Tabla N.º 03: Egresados Universitarios e investigadores 2023.....	31
Tabla N.º 04: Aplicación de la norma para el proyecto	31
Tabla N.º 05: Dimensiones y patrones de la sostenibilidad	38
Tabla N.º 06: Tipo de investigación	39
Tabla N.º 07: Formato de ficha de análisis arquitectónicos	44
Tabla N.º 08: Matriz de consistencia	48
Tabla N.º 09: Exposición de proyectos arquitectónicos internacionales	49
Tabla N.º 10: Exposición de proyectos arquitectónicos internacionales	50
Tabla N.º 11: Exposición de proyectos arquitectónicos internacionales	51
Tabla N.º 12: Caso arquitectónico N°1	52
Tabla N.º 13: Caso arquitectónico N°2	53
Tabla N.º 14: Caso arquitectónico N°3	54
Tabla N.º 15: Caso arquitectónico N°4	55
Tabla N.º 16: Caso arquitectónico N°5	56
Tabla N.º 17: Ficha de analisis de casos arquitectonicos 01	57
Tabla N.º 18: Ficha de analisis de casos arquitectonicos 02	66
Tabla N.º 19: Ficha de analisis de casos arquitectonicos 03	75
Tabla N.º 20: Ficha de analisis de casos arquitectonicos 04	85
Tabla N.º 21: Ficha de analisis de casos arquitectonicos 05	95
Tabla N.º 22: Cuadro comparativo de casos arquitectonicos	104
Tabla N.º 23: Ficha de resumen de los lineamientos técnicos	105
Tabla N.º 24: <i>Ficha de análisis teórico - Centro de Interpretación de la Agricultura y Ganadería</i>	108
Tabla N.º 25: Ficha de análisis teórico - Centro de Investigación e Innovación Viña Concha y Toro	112

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Tabla N.° 26: Ficha de análisis teórico - Centro de Investigación Agrotopia para la Producción Urbana de Alimentos	117
Tabla N.° 27: Ficha de análisis teórico - Centro Hispanoportugués de Investigaciones Agropecuarias (CIALE)	122
Tabla N.° 28: Ficha de análisis teórico - Centro de desarrollo agrícola de Izmir – Sasali Biolab	127
Tabla N.° 29: Ficha de resumen de los lineamientos teóricos	133
Tabla N.° 30: Ficha comparativa de los lineamientos finales	138
Tabla N.° 31: Tabla de lineamientos finales	144
Tabla N.° 32: Tipología y complejidad del proyecto en el Valle de Huaral	151
Tabla N.° 33: Población estudiantil	151
Tabla N.° 34: Población productores agropecuarios	151
Tabla N.° 35: Población de investigadores	152
Tabla N.° 36: Población productores agropecuarios	152
Tabla N.° 37: Tabla comparativa de carreras de las universidades	153
Tabla N.° 38: Propuesta de malla curricular	154
Tabla N.° 39: Ambientes por cada materia	155
Tabla N.° 40: Tabla de presentación de referentes para análisis de programa arquitectónico	156
Tabla N.° 41: Análisis de la programación arquitectónica del referente 1	158
Tabla N.° 42: Análisis de la programación arquitectónica del referente 2	160
Tabla N.° 43: Análisis de la programación arquitectónica del referente 3	162
Tabla N.° 44: Comparativa de referentes (Zona Complementaria)	163
Tabla N.° 45: Comparativa de referentes (Zona de Exposición)	164
Tabla N.° 46: Comparativa de referentes (Zona de servicios generales)	164
Tabla N.° 47: Comparativa de referentes (Zona administrativa).....	165
Tabla N.° 48: Comparativa de referentes (Zona de investigación)	165
Tabla N.° 49: Comparativa de referentes (Zona de investigación)	166
Tabla N.° 50: Comparación de referentes (Porcentajes generales)	166
Tabla N.° 51: Modelo de la matriz de ponderación de terreno	181

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Tabla N.° 52: Muestra de terrenos	182
Tabla N.° 53: Tabla comparativa de terrenos	183
Tabla N.° 54: Matriz de ponderación de terrenos	189
Tabla N.° 55: Estudio de asoleamiento	203
Tabla N.° 56: Tabla de niveles, áreas, área libre y área techada total	282
Tabla N.° 57: Cuadro de elementos de instalaciones eléctricas	288
Tabla N.° 58: Cuadro de elementos de instalaciones sanitarias	291
Tabla N.° 59: Propiedades mecánicas de la madera Huaruro.....	315
Tabla N.° 60: Cálculo de la dotación diaria	323

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N.° 01:	35
Figura N.° 02:	35
Figura N.° 03:	45
Figura N.° 04:	46
Figura N.° 05:	52
Figura N.° 06:	52
Figura N.° 07:	53
Figura N.° 08:	53
Figura N.° 09:	54
Figura N.° 10:	54
Figura N.° 11:	55
Figura N.° 12:	55
Figura N.° 13:	56
Figura N.° 14:	56
Figura N.° 15:	57
Figura N.° 16:	58
Figura N.° 17:	58
Figura N.° 18:	59
Figura N.° 19:	59
Figura N.° 20:	60
Figura N.° 21:	60
Figura N.° 22:	61
Figura N.° 23:	62
Figura N.° 24:	62

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 25:	63
Figura N.° 26:	63
Figura N.° 27:	64
Figura N.° 28:	64
Figura N.° 29:	65
Figura N.° 30:	66
Figura N.° 31:	67
Figura N.° 32:	67
Figura N.° 33:	68
Figura N.° 34:	68
Figura N.° 35:	69
Figura N.° 36:	69
Figura N.° 37:	70
Figura N.° 38:	71
Figura N.° 39:	71
Figura N.° 40:	72
Figura N.° 41:	72
Figura N.° 42:	73
Figura N.° 43:	73
Figura N.° 44:	74
Figura N.° 45:	75
Figura N.° 46:	76
Figura N.° 47:	77
Figura N.° 48:	77
Figura N.° 49:	78
Figura N.° 50:	79
Figura N.° 51:	79
Figura N.° 52:	80

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 53:	81
Figura N.° 54:	81
Figura N.° 55:	82
Figura N.° 56:	83
Figura N.° 57:	83
Figura N.° 58:	84
Figura N.° 59:	84
Figura N.° 60:	85
Figura N.° 61:	86
Figura N.° 62:	86
Figura N.° 63:	87
Figura N.° 64:	87
Figura N.° 65:	88
Figura N.° 66:.....	89
Figura N.° 67:.....	89
Figura N.° 68:.....	90
Figura N.° 69:.....	90
Figura N.° 70:.....	91
Figura N.° 71:.....	91
Figura N.° 72:.....	92
Figura N.° 73:.....	92
Figura N.° 74:.....	93
Figura N.° 75:.....	93
Figura N.° 76:.....	94
Figura N.° 77:.....	95
Figura N.° 78:.....	96
Figura N.° 79:.....	96
Figura N.° 80:.....	97

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 81:.....	97
Figura N.° 82:.....	98
Figura N.° 83:.....	98
Figura N.° 84:.....	99
Figura N.° 85:.....	99
Figura N.° 86:.....	100
Figura N.° 87:.....	100
Figura N.° 88:.....	101
Figura N.° 89:.....	101
Figura N.° 90:.....	102
Figura N.° 91:.....	103
Figura N.° 92:.....	103
Figura N.° 93:.....	109
Figura N.° 94:.....	109
Figura N.° 95:.....	110
Figura N.° 96:.....	113
Figura N.° 97:.....	114
Figura N.° 98:.....	115
Figura N.° 99:.....	116
Figura N.° 100:.....	118
Figura N.° 101:.....	118
Figura N.° 102:.....	119
Figura N.° 103:.....	121
Figura N.° 104:.....	123
Figura N.°105:.....	123
Figura N.° 106:.....	125
Figura N.° 107:.....	126
Figura N.° 108:.....	128

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 109:.....	128
Figura N.° 110:.....	129
Figura N.° 111:.....	130
Figura N.° 112:.....	130
Figura N.° 113:.....	131
Figura N.° 114:.....	132
Figura N.° 115:.....	144
Figura N.° 116:.....	144
Figura N.° 117:.....	145
Figura N.° 118:.....	145
Figura N.° 119:.....	146
Figura N.° 120:.....	146
Figura N.° 121:.....	147
Figura N.° 122:.....	147
Figura N.° 123:.....	148
Figura N.° 124:.....	149
Figura N.° 125:.....	149
Figura N.° 126:.....	150
Figura N.° 127:.....	157
Figura N.° 128:.....	159
Figura N.° 129:.....	159
Figura N.° 130:.....	160
Figura N.° 131:.....	161
Figura N.° 132:.....	162
Figura N.° 133:.....	167
Figura N.° 134:.....	168
Figura N.° 135:.....	169
Figura N.° 136:.....	169

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 137:.....	170
Figura N.° 138:.....	170
Figura N.° 139:.....	171
Figura N.° 140:.....	172
Figura N.° 141:.....	175
Figura N.° 142:.....	177
Figura N.° 143:.....	178
Figura N.° 144:.....	179
Figura N.° 145:.....	182
Figura N.° 146:.....	183
Figura N.° 147:.....	183
Figura N.° 148:.....	184
Figura N.° 149:.....	184
Figura N.° 150:.....	185
Figura N.° 151:.....	185
Figura N.° 152:.....	186
Figura N.° 153:.....	186
Figura N.° 154:.....	187
Figura N.° 155:.....	187
Figura N.° 156:.....	188
Figura N.° 157:.....	190
Figura N.° 158:.....	191
Figura N.° 159:.....	192
Figura N.° 160:.....	192
Figura N.° 161:.....	193
Figura N.° 162:.....	194
Figura N.° 163:.....	195
Figura N.° 164:.....	196

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 165:.....	197
Figura N.° 166:.....	199
Figura N.° 167:.....	201
Figura N.° 168:.....	202
Figura N.° 169:.....	204
Figura N.° 170:.....	205
Figura N.° 171:.....	206
Figura N.° 172:.....	207
Figura N.° 173:.....	208
Figura N.° 174:.....	209
Figura N.° 175:.....	210
Figura N.° 176:.....	211
Figura N.° 177:.....	213
Figura N.° 178:.....	215
Figura N.° 179:.....	215
Figura N.° 180:.....	216
Figura N.° 181:.....	216
Figura N.° 182:.....	217
Figura N.° 183:.....	217
Figura N.° 184:.....	218
Figura N.° 185:.....	219
Figura N.° 186:.....	221
Figura N.° 187:.....	222
Figura N.° 188:.....	223
Figura N.° 189:.....	224
Figura N.° 190:.....	225
Figura N.° 191:.....	226
Figura N.° 192:.....	227

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 193:.....	228
Figura N.° 194:.....	229
Figura N.° 195:.....	230
Figura N.° 196:.....	231
Figura N.° 197:.....	232
Figura N.° 198:.....	233
Figura N.° 199:.....	234
Figura N.° 200:.....	235
Figura N.° 201:.....	236
Figura N.° 202:.....	237
Figura N.° 203:.....	238
Figura N.° 204:.....	239
Figura N.° 205:.....	240
Figura N.° 206:.....	241
Figura N.° 207:.....	242
Figura N.° 208:.....	243
Figura N.° 209:.....	244
Figura N.° 210:.....	245
Figura N.° 211:.....	246
Figura N.° 212:.....	247
Figura N.° 213:.....	248
Figura N.° 214:.....	249
Figura N.° 215:.....	250
Figura N.° 216:.....	251
Figura N.° 217:.....	252
Figura N.° 218:.....	253
Figura N.° 219:.....	254
Figura N.° 220:.....	255

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 221:.....	256
Figura N.° 222:.....	257
Figura N.° 223:.....	258
Figura N.° 224:.....	259
Figura N.° 225:.....	260
Figura N.° 226:.....	261
Figura N.° 227:.....	262
Figura N.° 228:.....	263
Figura N.° 229:.....	264
Figura N.° 230:.....	265
Figura N.° 231:.....	266
Figura N.° 232:.....	267
Figura N.° 233:.....	268
Figura N.° 234:.....	269
Figura N.° 235:.....	270
Figura N.° 236:.....	271
Figura N.° 237:.....	272
Figura N.° 238:.....	273
Figura N.° 239:.....	274
Figura N.° 240:.....	275
Figura N.° 241:.....	276
Figura N.° 242:.....	277
Figura N.° 243:.....	278
Figura N.° 244:.....	279
Figura N.° 245:.....	280
Figura N.° 246:.....	281
Figura N.° 247:.....	284
Figura N.° 248:.....	285

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 249:.....	286
Figura N.° 250:.....	292
Figura N.° 251:.....	293
Figura N.° 252:.....	293
Figura N.° 253:.....	294
Figura N.° 254:.....	294
Figura N.° 255:.....	295
Figura N.° 256:.....	295
Figura N.° 257:.....	296
Figura N.° 258:.....	297
Figura N.° 259:.....	298
Figura N.° 260:.....	299
Figura N.° 261:.....	300
Figura N.° 262:.....	301
Figura N.° 263:.....	301
Figura N.° 264:.....	302
Figura N.° 265:.....	303
Figura N.° 266:.....	304
Figura N.° 267:.....	305
Figura N.° 268:.....	306
Figura N.° 269:.....	307
Figura N.° 270:.....	308
Figura N.° 271:.....	310
Figura N.° 272:.....	311
Figura N.° 273:.....	312
Figura N.° 274:.....	312
Figura N.° 275:.....	313
Figura N.° 276:.....	314

Propuesta de un centro de investigación
agropecuario basado en el diseño
sostenible en el Valle de Huaral - 2024

Figura N.° 277:.....	315
Figura N.° 278:.....	316
Figura N.° 279:.....	316
Figura N.° 280:.....	318
Figura N.° 281:.....	319
Figura N.° 282:.....	320
Figura N.° 283:.....	321
Figura N.° 284:.....	321
Figura N.° 285:.....	322

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

RESUMEN

Año tras año, el desarrollo y la productividad agropecuaria en el Perú ha ido evolucionando, aceleradamente, formando parte de las bases económicas con las que se mueve el país y por ende en uno de los pilares más importantes hoy en día. El siguiente proyecto de investigación plantea el diseño arquitectónico de un Centro de investigación para la producción agropecuaria basado en el diseño sostenible que impactará sobre el desarrollo y la productividad agropecuaria en la ciudad intermedia de Huaral y su valle. Los centros de investigación son espacios fundamentales para el avance y progreso de una nación en diferentes materias y estados. Sin embargo, estos centros de investigación y más aún aquellos que están enfocados en temas agropecuarios no presentan avances sustanciales. De este modo nos damos cuenta que la investigación agropecuaria es necesaria para respaldar la seguridad alimentaria en vista de los próximos acontecimientos que se presentarán como el cambio climático, la contaminación sistemática, la deforestación indiscriminada, el uso extremo de los recursos naturales, el hambre cero, el uso de pesticidas, son producidas por el hombre de las cuales son algunos de los hechos principales por las que se desarrolla este proyecto, en un futuro cercano los factores de contaminación serán tan preocupantes y alarmantes que producirán consecuencias negativas sobre un desarrollo agrícola, producción agropecuaria e innovación científica.

PALABRAS CLAVES: Agropecuario, Productividad, Investigación, Innovación.

Propuesta de un centro de investigación agropecuario basado en el diseño sostenible en el Valle de Huaral - 2024

ABSTRACT

Year after year, agricultural development and productivity in Peru has been evolving rapidly, forming part of the economic bases with which the country moves and therefore one of the most important pillars today. The present research work proposes an architectural design of a Research Center for Agricultural Production that will impact the development and agricultural productivity in the intermediate city of Huaral and its valley. Research centers are fundamental spaces for the advancement and progress of a nation in different subjects and states. However, these research centers and even more so those that are focused on agricultural issues do not present substantial advances. In this way we realize that agricultural research is necessary to support food security in the face of upcoming events that will occur such as climate change, systematic pollution, indiscriminate deforestation, extreme use of natural resources, zero hunger. , the use of pesticides, are produced by man, of which are some of the main causes why this project is developed, in the near future the pollution factors will be so worrying and alarming that they will produce negative consequences in agricultural development , agricultural production. and scientific innovation.

Keywords: Agriculture, Productivity, Research, Innovation.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- (2016 - 2025). *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huaral*. Huaral.
- Alberich, M. L. (2008). *Formación para la sostenibilidad en arquitectura y urbanismo*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Archdaily. (2024). *Edificio de Laboratorios CIALE / Canvas Arquitectos*. ArchDaily Perú 2024.
- Archdaily. (19 de diciembre de 2012). Obtenido de Archdaily: <https://www.archdaily.pe/pe/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover/50d1278eb3fc4b41b300005b-centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover-photo>
- Archdaily. (03 de marzo de 2015). Obtenido de Archdaily: https://www.archdaily.pe/pe/763106/centro-de-investigacion-e-innovacion-vina-concha-y-toro-claro-plus-westendarp-arquitectos/54f5a79fe58ece84310000ac-portada_cyt_069_r_copia-png
- Archdaily. (2024). *Centro de desarrollo agrícola de Izmir - Sasalı Biolab / Mert Uslu Architecture*. ArchDaily Perú 2024.
- ArchDaily. (2024). *Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería / aldayjover*. ArchDaily Perú 2024.
- Archdaily. (2024). *Centro de Investigación Agrotopia para la Producción Urbana de Alimentos. Roeselare, Bélgica*. ArchDaily Perú 2024.
- Archdaily. (2024). *Centro de Investigación e Innovación Viña Concha y Toro / Claro + Westendarp Arquitectos*. ArchDaily Perú 2024.
- (2021). *ATLAS de Biomas del Perú*. Ministerio del Ambiente.
- Baldi, M. (2015). *El valor del diseño sostenible en la arquitectura*. Tecnología y Construcción.
- Bocanegra-Herrán, C. A. (2019). *Arquitectura sostenible para la educación*. Colombia: Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia - RIUCaC.
- Bocchetto, R. M. (1978). *El Cambio Tecnológico Agropecuario desde la perspectiva de un Centro de Investigación y Desarrollo*. Buenos Aires - Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Campos, B. C. (2019). *Arquitectura y Diseño Flexible : Una revisión para una construcción más sostenible*. Barcelona: ETSAB.
- Carpio Arbañil, A. Y. (2020). *CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AGROPECUARIO EN HUANCVELICA*. Federico Villareal.
- Casado, Á. B.-V. (s.f.). *Análisis Bibliométrico de la Producción Científica de México en Ciencias Agrícolas durante el periodo 1983 - 2002*. Revista Fitotécnica Mexicana.
- Chacón, M. C. (2020). *Dimensiones del desarrollo sostenible en América Latina*. Futuro Latinoamericano.
- COMEXPERU. (2018). *Como vamos en Materia de Investigación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/como-vamos-en-materia-de-investigacion-y-desarrollo>
- ComexPerú. (Septiembre de 2023). Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/en-2023-el-sector-agropecuario-crecera-37-puntos-porcentuales-menos-por-fenomenos-climatologicos-adversos-como-prepararnos-para-2024>
- CONCYTEC. (2014). *Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación*.
- CONCYTEC. (2014). *Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Crear para crecer*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- CONCYTEC. (2024). *Cantidad Total de Investigadores*. Renacyt.
- (2011). *Diagnóstico de la Agricultura en el Perú*. Lima: Libélula.
- El Peruano*. (28 de Febrero de 2004). Obtenido de <https://www.elperuano.pe/noticia/234563-la-triple-carga-de-la-malnutricion-en-el-peru#:~:text=Según%20el%20Instituto%20Nacionalde%20Estadística,de%20muchas%20décadas%20de%20trabajo>
- (s.f.). *Estadística - Población estimado Provincia Huaral 2023*. Huaral: Gob.pe.
- (2023). *Estado Nutricional de Niños menores de cinco años*. Lima, Peru.
- FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF. (2023). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma: Organización de las Naciones Unidas. doi:<https://doi.org/10.4060/cc3017es>
- Garzón, B. (2010). *Arquitectura Sostenible : Bases, Soportes y Casos Demostrativos*. Nobuko.
- Guzmán Hernández, T. d. (2003). *El Centro de Investigación y Desarrollo de la Agricultura Sostenible para el Trópico Húmedo*. Tecnología en Marcha .
- IFAD - International Fund for Agricultural Development. (2023). *International Fund for Agricultural Development*. Obtenido de <https://www.ifad.org/es/investigacion-agricola-para-el-desarrollo>
- IFAD. (2023). *International Fund for Agricultural Development*. Obtenido de <https://www.ifad.org/es/investigacion-agricola-para-el-desarrollo>

- IICA. (2018). *Sondeo de prioridades de los institutos nacionales de investigación agrícola en las Américas*. FORAGRO.
- (s.f.). *Informe de Evaluación de Resultados 2022*. Huaral: Municipalidad Provincial de Huaral.
- (2023). *INIA distingue labor de investigadores que han generado variedades de cultivos y razas de alta calidad*. Lima: Gob.pe.
- (s.f.). *Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017*. Huaral: INEI.
- IPE Instito Peruano de Economía*. (18 de Junio de 2023). Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/crisis-agricola-pone-en-riesgo-ingresos-de-2-mlls-de-trabajadores/>
- La Cuestión Tecnológica y La Organización de la Investigación Agropecuaria en América Latina. (1963). En M. P. Eduardo Trigo.
- Larrouyet, M. C. (2015). *Desarrollo sustentable : origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*. RIDAA.
- (2018). *Lo que el INIA hace por el Perú*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Innovación Agraria.
- Luis C. Villamil J, D. J. (1996). *Uso de la información en Actividades Pecuarias; Nuevos enfoques*. Revista del CEISA, Vol. 3 No. 1.
- Luna, D. A. (2017). *Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y la RED de Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI)*.
- META architectuurbureau*. (2021). Obtenido de *META architectuurbureau*: <https://meta.be/en/projects/agrotopia-rooftop-greenhouse-roeselare>
- Ministerio de Vivienda, C. y. (2021). *Código Técnico de Construcción Sostenible*. Lima.
- Moreno, S. H. (2008). *El Diseño Sustentable como Herramienta para el Desarrollo de la Arquitectura y Edificación en Mexico*. Acta Universitaria.
- PDU, P. . (2009). *PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE HUARAL*.
- Peruano, E. (2021). *Decreto Supremo que crea el Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados*. El Peruano.
- (2019). *Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Huaral*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- (2020 - 2040). *Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Huaral*.
- (2008 - 2021). *Plan de desarrollo concertado de la provincia de Huaral* . Huaral.
- (2024). *Programa de las Naiones Unidad para el Desarrollo*. PNUD.
- (2012). *SENASA*.
- Soria, L. À. (2024). *Pautas de diseño para una arquitectura sostenible*. Edicions UPC.
- Sostenible, B. p. (2017). Arq. Carlos Cornejo Cárdenas. *MSc en Arquitectura, East London University Arquitecto, Universidad Ricardo Palma*.
- (2006). *The Benefits and Challenges of Research*. Academic Medicine.
- Turchanina, A. d.-B. (2014). *MARCO PARA REPENSAR LA SOSTENIBILIDAD EN ARQUITECTURA Y URBANISMO*. Procesos Urbanos.
- Weather Spark*. (2023). Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/20449/Clima-promedio-en-Huaral-Perú-durante-todo-el-año>