

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.627>

Diversidad bioclimática y racionalidad tecnológica de la vivienda rural en la Región San Martín

Bioclimatic diversity and technological rationality of rural housing in the San Martín Region

José Evergisto Alarcón Zamora

josealza51@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6515-4199>

Universidad Nacional de San Martín

San Martín – Perú

Wadson Pinchi Ramírez

wpinchi@unitru.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-0965-5604>

Universidad Nacional de Trujillo

Trujillo – Perú

Davis Alberto Mejía

mejiapinedod@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8790-1682>

Universidad Mayor de San Marcos

Trujillo – Perú

Artículo recibido: 02 de mayo de 2023. Aceptado para publicación: 10 de mayo de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


Las racionalidades son las virtudes presentes en el ser humano. Son aquellas que posee el humano para usar la razón o los instintos y así ver lo mejor de las situaciones a medidas que se presenten, lo que tiene más sentido o se adapta mejor a sus necesidades. El objetivo es determinar la incidencia de la diversidad bioclimática de la Región San Martín en las formas de pensar y razonar tecnológicamente en la construcción de las viviendas rurales. Se desarrolló el método inductivo, deductivo, etnográfico y comparativo, las técnicas aplicadas fueron encuesta, análisis documental, observación y fotografía. Se utilizó el muestreo no probabilístico a conveniencia del investigador y una muestra de 95 pobladores de las zonas rurales de la Región San Martín. Los principales resultados se encuentran que la diversidad bioclimática existente en la región San Martín, que define zonas de vida específicas, determinan la ubicación y edificación; habilitación y adaptación; uso y manejo como parte de las decisiones racionales tecnológicas basándose en las experiencias acumuladas sostenidas en la participación familiar y las necesidades encontradas en el proceso de construcción de las viviendas rurales. La diversidad bioclimática existente en San Martín, que define área para vivencias específicas, determina ubicación, edificación; habilitación y adaptación; uso y manejo de las viviendas.

Palabras clave: bioclimática, adaptación

Abstract

The rationalities are the virtues present in the human being. They are those that humans possess to use reason or instincts and thus see the best of situations as they arise, what makes the most sense or best suits their needs. The objective is to determine the incidence of the bioclimatic diversity of the San Martín Region in the ways of thinking and reasoning technologically in the construction of rural houses. The inductive, deductive, ethnographic and comparative methods were developed, the applied techniques were survey, documentary analysis, observation and photography. Non-probabilistic sampling was used at the convenience of the researcher and a sample of 95 residents of rural areas of the San Martín Region. The main results are that the existing bioclimatic diversity in the San Martín region, which defines specific life zones, determines the location and construction; habilitation and adaptation; use and management as part of the rational technological decisions based on the accumulated experiences sustained in family participation and the needs found in the process of construction of rural houses. The existing bioclimatic diversity in San Martín, which defines area for specific experience, determines location, building; habilitation and adaptation; use and management of homes.

Keywords: bioclimatic, adaptation

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Alarcón Zamora, J. E., Pinchi Ramírez, W., & Mejía, D. A. (2023). Diversidad bioclimática y racionalidad tecnológica de la vivienda rural en la Región San Martín. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 509–517.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.627>

INTRODUCCIÓN

Las racionalidades son las virtudes presentes en el ser humano. Son aquellas que posee el humano para usar la razón o los instintos y así ver lo mejor de las situaciones a medidas que se presenten, lo que tiene más sentido o se adapta mejor a sus necesidades. Las racionalidades generalmente atribuyen al humano puesto que son las especies de mayor avance y sólo podemos diseñar, construir y edificar todo tipo de estructuras utilizando la lógica que proviene de su forma de pensar avanzada en comparación con otros animales.

La investigación de Sánchez, César Trabajo de investigación sobre el diseño de viviendas bioclimáticas en zonas rurales en climas andinos fríos y húmedos. Caso de Estudio Facatativá - Colombia insiste en que, si la casa de campo está ubicada en un bioclima andino frío y húmedo, considera: una habitación como veranda, etc. Las características climáticas y los factores tipo de las viviendas tradicionales estudiadas dan como resultado un número importante de horas al año en viviendas térmicamente incómodas, lo que contribuye a un mayor consumo para la extracción de calor.

Con base en esta investigación, también construyeron tres prototipos de vivienda rural con estándares bioclimáticos pasivos, mejorando la capacidad calorífica del interior de la casa; trabajó para impulsar las futuras pautas de diseño de la vivienda rural en la región, contribuyendo así a las mejoras en las calidades de vidas en personas mediante reducciones del uso de energías en inmuebles y la gestión del hogar.

El estudio realizado por Santa María Rosario, titulado Las iniciativas de hogares saludables del Perú comprende a partir en consideración a los pisos altitudinales y sus variables concurrentes, el análisis de la importancia del componente sociocultural y sus elementos (estructura de la familia, la costumbre del uso de elementos de combustión para la preparación de alimentos); el ambiente físico y las tipologías de la construcción de viviendas en las diferentes regiones del Perú de acuerdo a las dimensiones de lo sociocultural y del entorno físico dónde y cómo se deben construir las viviendas saludables.

Asimismo, Gelabert, Dayra y González, Dania (2020), en un artículo titulado "Vivienda progresiva y flexible". Aprende del repertorio; El pensamiento racional incremental es una opción viable para la construcción urbana asequible que permite una inversión inicial reducida y con el tiempo para remodelaciones, mejoras y acabados en función de las necesidades, capacidades y preferencias de la familia. Los desarrollos de la vivienda progresiva como alternativa a la mayoría de los actuales sistemas rígidos de vivienda han ayudado a reducir significativamente las carencias cuantitativas y cualitativas encontradas en las ciudades (p. 48), aspectos espirituales o de saberes que se construyeron originalmente en los espacios rurales donde se asentaron, adaptadas a las condiciones bioclimáticas y físicas del entorno y situación socioeconómica inicial de las zonas rurales.

Umán Juárez, Steve (2022) en su artículo Passive Air Conditioning and Thermal Comfort Strategies for Adobe Homes in Rural Antakusco se centran en los test de satisfacciones o confort en viviendas rurales a miras al adobe en el campo andino. En muchas áreas, la gente no siempre lo considera suficiente, es decir, casi no se sienten cómodos en condiciones de calor debido a la mala gestión de la construcción. Insistió en que el estado de comodidad de las personas depende de la percepción de los estímulos de sonido, calor y luz, y en cierta medida las personas no percibirán síntomas de malestar en el ambiente. El estado de confort incluye varias áreas: acústica, calor, luz. El confort térmico tiene en cuenta las condiciones de temperatura de tu hogar. Hoy en día, las necesidades de confort térmico del mundo se satisfacen a través de las soluciones tecnológicas que llamamos aire acondicionado. Los acondicionadores de aire se

dividen en activo y pasivo, que degradan el medio ambiente causando mala salud con el tiempo para quienes los usan. (7)

Material y métodos

Objeto de estudio

Con los procedimientos aplicados a la problemática del medio de vida de la población en la región San Martín y en especial la racionalidad tecnológica actual de la vivienda rural, que conllevan a determinar las causas y justificación para una mejor calidad de vida en la sociedad sanmartinense.

Las principales actividades económicas en la región San Martín es mayormente la agricultura, ganadería en las zonas rurales y el comercio en los pueblos y ciudades que ahora se encuentran entrelazados por la carretera marginal Fernando Belaúnde y las vías troncales las cuales facilitan las comunicaciones y el transporte de productos en general el desarrollo socio cultural.

El estudio de la racionalidad tecnológica actual de la vivienda rural en el departamento de San Martín, se fundamenta en el conocimiento, habilidades, destrezas y procedimientos que la población posee o adquiere para la autoconstrucción de sus viviendas, mejorando así la calidad de vida en la zona rural. El objeto de estudio es aquello que queremos sobre algún tema o situación, también llamado fenómeno de interés. Surge de alguna inquietud o problemática, ya sea propia o ajena.

Instrumentos

Para la aplicación práctica del método de investigación es necesario considerar metodológicamente dos aspectos fundamentales: Selección del grupo de trabajo a encuestar y la elaboración del cuestionario o los cuestionarios. Pero, ante todo: ¿a quienes se puede considerar como encuestadores? (expertos).

Instrumentos:

Fotografía. - En el presente trabajo, se ha tomado que apoyar con fotografías para registrar las evidencias de las edificaciones construidas por la necesidad de salvar las diversas acciones bioclimáticas en cada localidad registrada.

Cuestionario de encuestas. – Para conocer y plasmar las versiones de las personas usuarias de las edificaciones también se realizó una encuesta.

Fichas de análisis e interpretación. – Con los datos de las fotografías y las encuestas se elaboró el análisis e interpretación del trabajo realizado en campo.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Métodos

- **Inductivo:** Sirvió de base en la selección de información de los indicadores de los bioclimas y de los elementos o materiales constructivos de las viviendas rurales de la Región San Martín, expresándose en el registro fotográfico de las provincias a partir de la diversidad bioclimática.
- **Deductivo:** Mediante este método se seleccionó la información teórica referente a la diversidad bioclimática y racionalidad tecnológica constructiva de las viviendas rurales que nos permitió hacer el análisis, interpretación y explicación de los datos obtenidos en el trabajo de campo.

- **Etnográfico:** Teniendo en cuenta las diferentes modalidades, tipos y facilidades unido a las habilidades costumbristas propias de los pobladores en la edificación de sus viviendas; porque no existen metodologías establecidas escritas que garanticen seguridad más que su propia experiencia.
- **Comparativo:** Por ser la modalidad que nos permite establecer una especie de parámetros y con ello obtener características similares o mejoradas en las construcciones sobre todo en la zona rural; en la zona urbana la normatividad es la establecida en los diferentes reglamentos técnicos tales como:
 - ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones, normatividad a nivel nacional.
 - ✓ Planes directores urbanos – rural, normas regionales y locales.
 - ✓ Los planes de construcciones rurales y viales entre los pueblos, etc.

Técnicas

- **Encuesta.** – Nos sirvió para validar y plasmar los conocimientos y el uso de las habilidades de la población sobre todo rural para el mejoramiento de su vivienda.
- **Análisis documental.** – Es una fuente valiosa la cual se plasma y registra las condiciones y procedimientos empleados en las mejoras de las edificaciones rurales al servicio de sus usuarios.
- **Observación.** – Es una herramienta muy útil y práctica para realizar los procedimientos utilizados en las edificaciones.
- **Fotografía** (registro fotográfico instrumento)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Reseña histórica de San Martín

El departamento San Martín, confluyeron las culturas amazónicas y andinas; territorio ocupado por grupos étnico-lingüísticos como los Caribe, Tupi - guaraní, Arahua; partiendo de la Hoya Amazónica.

Posteriormente llegaron los quechuas; hace cientos de años, en época pre hispánica.

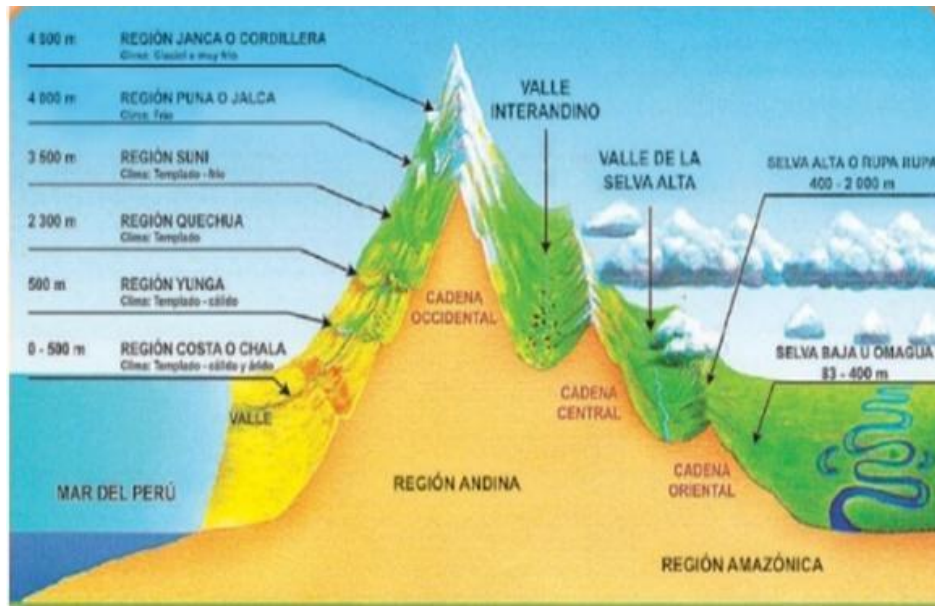
Según el etnólogo Steward, hasta 1973 se establecieron por lo menos doce etnias como producto de este poblamiento.

División de viviendas según regiones naturales diferenciadas

En Perú se tiene ocho regiones naturales muy bien definidas, como se puede apreciar en la siguiente sección transversal y dentro de ellas se ubican las viviendas del presente estudio en la región San Martín

Figura 1

Selva Alta – Zona Sur de la Región San Martín (Provincias de San Martín, Picota, Bellavista, Mariscal Cáceres, Huallaga y Tocache)



El clima es principalmente cálido y húmedo, y la estación seca corresponde al invierno en el sur. La topografía irregular de la región da como resultado un clima heterogéneo que varía principalmente con la altitud y la estación y tiene los siguientes tipos de clima.

Adecuación de la vivienda rural a vivienda bioclimática

Biovivienda es una solución a muchos problemas arquitectónicos actuales, combinando las ventajas de las casas tradicionales y modernas. No tiene impacto en el medio ambiente y reduce los costos de construcción y mantenimiento. Está diseñado con un sistema modular que puede completar el aislamiento térmico y acústico en un menor tiempo y mantener el suelo a una temperatura y humedad estables.

Conceptualización de vivienda rural

No basta con conocer el movimiento de los conceptos, sino también hay que reconocer que se modifican. Cuando las cosas comienzan a cambiar externamente, debemos esperar cambios paralelos dentro de nosotros, el cambio es un fenómeno que se apodera de nuestras vidas en el futuro:

- ✓ Investigación las costumbres de la población rural y étnica, así como los modos de vida, religión, etc., para mejorar el componente social conservando la interculturalidad.
- ✓ Estudiar los diversos materiales de la zona o región con los cuales se edifican las viviendas adecuándose a la modernidad.

División de viviendas según la diversidad Bioclimática del Perú:

Las técnicas empleadas en las edificaciones, son en base a las habilidades y conocimientos técnicos - prácticos de los mismos pobladores que han tenido que vencer a través del tiempo y la experiencia adquirida en los entornos socio ambientales y familiares. Adaptándose cotidianamente a las pautas determinadas por la presencia de los bioclimas de la Región.

En este sentido, se tomó en cuenta la información del Diagnóstico de Biodiversidad y el Marco Estratégico para la Promoción del Ecoturismo y el Potencial en la Región de Sint Maarten en el Plan Estratégico Agrícola Regional para territorio de San Martín (2008).

El Perú tiene (28 de los 32 que existe en el mundo), siendo un país de alta variabilidad climática y eventos extremos

CONCLUSIONES

La diversidad bioclimática existente en San Martín, que define área para vivencias específicas, determina ubicación, edificación; habilitación y adaptación; uso y manejo de las viviendas.

Para la ubicación, edificación, habilitación y adaptación de los hogares de áreas rurales en San Martín, los pobladores o habitantes, racionalizan de manera objetiva y práctica (tecnológica), debido a la experiencia propia acumulada y las necesidades encontradas, las construyen en lugares estratégicos como las partes altas de los suelos, sentido del viento y del sol, obviando en lo posible las zonas inundables, además la decisión de elegir el lugar se vincula a las condiciones de tener accesos a servicios de agua y caminos principalmente.

El proceso constructivo de las viviendas, realizadas mediante autoconstrucción y cuyas realidades ejecutadas es producto de las habilidades y pericia de la población. Siendo la participación de la familia el soporte básico.

En la Habilitación de la vivienda son esenciales la creación debe tener una funcionalidad en cuanto a circulación, ingresos y salidas de los ambientes, que es un aspecto básico se ve refrendado en la percepción de la población. Que se determina con la tecnología de materiales de uso rural basado en su bioclimático.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Universidad Nacional de Trujillo y la Escuela de Postgrado por las facilidades brindadas para la implementación del presente trabajo.

REFERENCIAS

Linares Baca, J. S., & Callirgos Estrella, K. R. (2021). Estudio arquitectónico en vivienda progresiva para mejorar la calidad de habitabilidad en el sector San Juan de Cumbaza, Distrito de Tarapoto-Región San Martín.

Inuma Obeso, C. E. (2021). Participación ciudadana en las organizaciones sociales y desarrollo en el territorio vecinal N° 33 Pesqueda, distrito de Trujillo.

Cárdenas Carvajal, M. C., Chacón Lopera, V., & Calle Chica, S. (2021). *Gestión integral de equipamientos públicos desde su planeación hasta la generación de espacios colectivos* (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).

Perrigo Sarmiento, F. G. (2021). La habitabilidad de los espacios públicos y su incidencia en la estructura urbana en el distrito de Salaverry, 2020.

Urquiza Abanto, D. J. (2021). Estrategias de intervención urbana para mejorar las condiciones de habitabilidad del Sector San José-Cajamarca, 2020.

Gutiérrez, H. C. (2021). *Como elaborar proyectos: Diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales educativos*. magisterio.

Peña, I. G., & Castillo, P. G. (2021). *Materiales didácticos de historia filosofía antigua* (Vol. 89). Ediciones Universidad de Salamanca.

Marcio Cid, I. (2021). Materiales didácticos: Prácticas Historia de la Filosofía Antigua I.

Martínez-Reina, M. (2021). Filatelia e historia de la ciencia: una biografía filatélico-didáctica de Albert Einstein. *Eco Matemático*, 12(1), 74-92.

González Vigil, R. (2004). Enciclopedia temática del Perú. *Tomo XIV: 1st ed. Lima, Perú: Orbis Ventures, El Comercio*.

Matos Rojas, Y. (2020). *Procedimiento para la construcción de la vivienda social rural con bambú* (Bachelor's thesis, Universidad de Holguín, Facultad de Ingeniería, Departamento Construcciones).

Sánchez Cortez, L. P. (2020). El confort térmico en las viviendas rurales alto andinas y las condiciones de salubridad de las familias en los distritos de San José de Quero y Yanacancha en la región Junín.

Medina Saucedo, O. (2020). Diseño de bloque de tierra comprimida estabilizado con cemento, como material sostenible, para el uso en la construcción de viviendas rurales en la provincia de San Martín, Región San Martín.

Murga Llontop, L. A. (2020). Estrategias bioclimáticas para mejorar la habitabilidad en viviendas rurales, en el distrito de Lamas región de San Martín.

d'Amico, F. C. (2000). Arquitectura bioclimática, conceptos básicos y panorama actual. *Boletín CF+ S*, (14).

Sobrevilla, R. D. F. C. G. (2017). El confort adaptativo infantil según las estrategias bioclimáticas en escuelas de la selva baja peruana: colegios "12 de abril" y "Rumococha", San Juan Bautista, Loreto. *Investiga Territorios*, (6), 31-46.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES


José Evergisto Alarcón Zamora: análisis formal, curaduría de datos, metodología.

Davis Alberto Mejía Pinedo: conceptualización, análisis formal, metodología

Wadson Pinchi Ramírez: análisis formal, curaduría de datos, metodología

FINANCIAMIENTO

El trabajo fue autofinanciado por los autores.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .