

Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Administración de Empresas
Constructoras e Inmobiliarias



EVALUACION DE LA VIVIENDA CON TECNOLOGIA MEJORADA DEL ADOBE (PRATVIR), EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDADES DE CHOQUEPATA Y CHACABAMBA DE DEPARTAMENTO DEL CUSCO – 2019

Tesis presentada por el Bachiller:

Romero Mora, Lisbeth

Para optar el Grado Académico de

**Maestro en Administración de
Empresas Constructoras e
Inmobiliarias.**

Asesor:

**Dr. Molina Rodríguez, Fredy
Nicolas**

Arequipa – Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA DE POSTGRADO

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 27 de Noviembre del 2021

Dictamen: 003400-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 003400, presentado por:

2014500212 - ROMERO MORA LISBETH

Titulado:

**EVALUACION DE LA VIVIENDA CON TECNOLOGIA MEJORADA DEL ADOBE
(PRATVIR), EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDADES
DE CHOQUEPATA Y CHACABAMBA DEL DEPARTAMENTO DEL CUSCO - 2019**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1341 - TICSE VILLANUEVA EDWING JESUS
DICTAMINADOR**



**1949 - DIAZ GALDOS MIGUEL RENATO
DICTAMINADOR**



**6199 - DAMIANI LAZO CARLOS ARTURO
DICTAMINADOR**



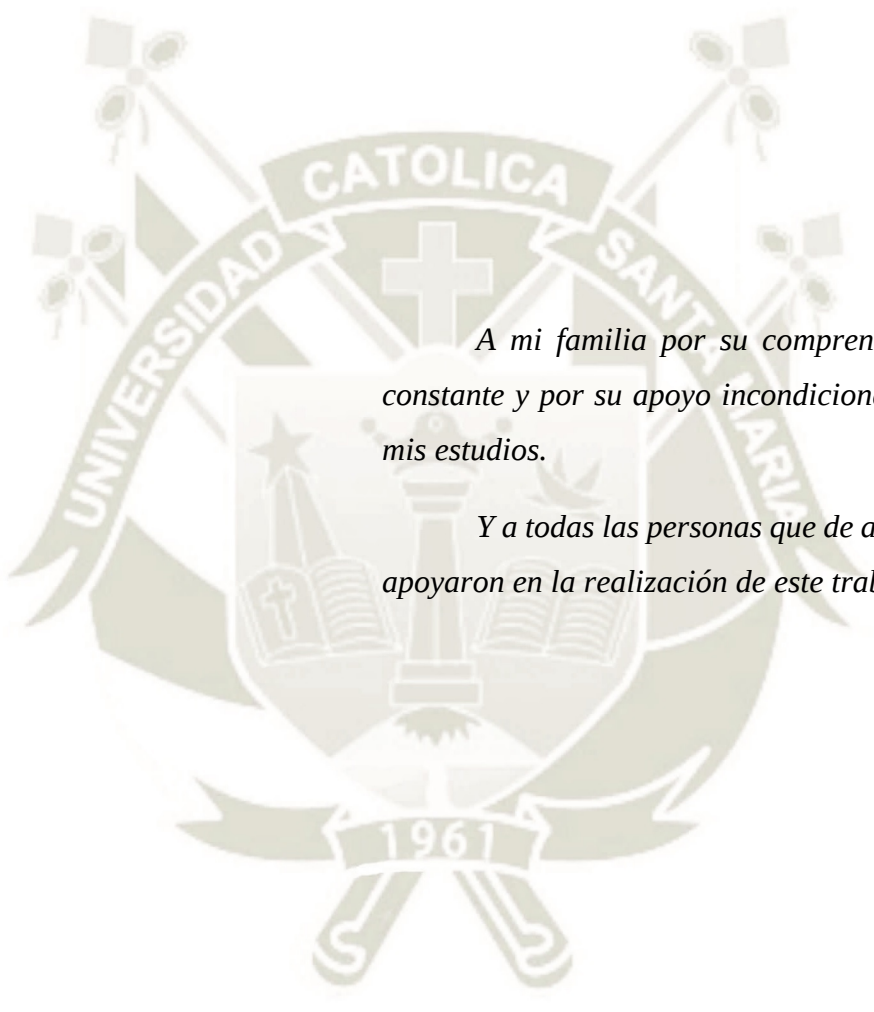
Dedicatorias

A mis padres por haberme motivado a estudiar y superarme cada día, este logro se los debo a ustedes, que desde el Cielo siempre están conmigo.

A mi esposo y mis hijos que son los que constantemente me motivan para alcanzar mis anhelos.



Agradecimiento



A mi familia por su comprensión y estímulo constante y por su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Y a todas las personas que de alguna forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

RESUMEN

La finalidad del estudio es evaluar el Programa de vivienda PRATVIR que ejecuto viviendas con tecnología mejorada del adobe, en las comunidades de Choquepata y Chacabamba del departamento del Cusco. Para ello, se basó en la metodología evaluación de la calidad de vida, mediante la percepción del beneficiario, por lo que el tipo de investigación es evaluativo y el diseño es cualitativo y cuantitativo. El nivel de investigación es descriptivo explicativo lo cual permitió recabar información sobre la percepción del bienestar y calidad de vida alcanzado por los pobladores, así como la calidad de las unidades de vivienda, mediante la aplicación del instrumento (cuestionario) aplicado a un total 48 beneficiarios, 20 familias beneficiarias en la comunidad de Chacabamba y 28 familias beneficiarias en la Comunidad de Choquepata y luego se procesó con el paquete de análisis estadístico SPSS (versión 22.0). La evaluación es la diferencia de medias antes y después de la intervención del programa en datos cuantitativos y observación de cambios en datos cualitativos. Se ha tenido en consideración las condiciones socioculturales, condiciones ambientales y condiciones de la vivienda.

En cuanto a los resultados muestran que el Programa de Acondicionamiento Territorial (PRATVIR) en un 57.86 % de los beneficiarios están satisfechos o contentos con la intervención del Programa. En cuanto a la tecnología mejorada del adobe se sienten más seguros en estas viviendas, pero lamentablemente la tecnología mejorada del adobe no la replicaron en las ampliaciones o nuevas construcciones en adobe.

Palabras clave: Vivienda, Calidad de vida, Percepción de la Calidad de vida, Programa de Vivienda.

ABSTRAC

The purpose of the study is to evaluate the PRATVIR housing program, which implemented homes with improved adobe technology, in the communities of Choquepata and Chacabamba in the department of Cusco. To do this, it was based on the evaluation of quality of life methodology, through the perception of the beneficiary, so the type of research is evaluative and the design is qualitative and quantitative, being a mixed investigation in relation to the rate of cases. The level of research is descriptive and explanatory, which allowed collecting information on the perception of well-being and quality of life achieved by the inhabitants, as well as the quality of the housing units, through the application of the instrument (questionnaire) applied to a total of 48 beneficiaries , 20 beneficiary families in the Chacabamba community and 28 beneficiary families in the Choquepata Community and then it was processed with the SPSS statistical analysis package (version 22.0). The evaluation is the difference of means before and after the intervention of the program in quantitative data and observation of changes in qualitative data. Sociocultural conditions, environmental conditions and housing conditions have been taken into consideration.

Regarding the results, they show that the Territorial Conditioning Program (PRATVIR) in 57.86% of the beneficiaries are satisfied or happy with the intervention of the Program. As for the improved adobe technology, they feel safer in these homes, but unfortunately the improved adobe technology was not replicated in the extensions or new constructions in adobe.

Keywords: Housing, Quality of life, Perception of Quality of life, Housing Program

INTRODUCCIÓN

El programa de acondicionamiento territorial y vivienda rural PRATVIR, ejecutó módulos de viviendas en zonas rurales a nivel nacional del año de 1985 a 1990, con la intención de mejorar la calidad de vida de los pobladores, aplicando la tecnología mejorada del adobe como parte de la solución al problema de vulnerabilidad. Dos de las comunidades beneficiadas por el programa son las comunidades de Chacabamba y Choquepata en el departamento del Cusco y que forman parte de la presente investigación, para su desarrollo se organizó en cuatro capítulos:

capítulo I denominado el planteamiento teórico, está compuesto por el problema de la investigación, determinación del problema, enunciado del problema, descripción del problema y la justificación de la investigación, objetivos, marco teórico, conceptos básicos, referencia de anteriores investigaciones y la hipótesis. El capítulo II denominado planteamiento operacional de la investigación, describe las técnicas, instrumentos y materiales de verificación, así como la descripción de las zonas de investigación de las Comunidades de Choquepata y Chacabamba y las estrategias de recolección de datos. En el capítulo III se desarrolla el análisis de resultados, considerando el análisis de los aspectos que le signifiquen la mejora de la calidad de vida con la construcción de las viviendas del programa como parte del procesamiento y análisis de datos, así como la discusión. Finalmente se desarrolla las conclusiones, recomendaciones como parte final del trabajo, las referencias bibliográficas de la investigación y anexos como el cuestionario aplicado a los beneficiarios del programa.

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1 Determinación del problema	2
1.2 Enunciado del problema.....	4
1.3 Justificación	4
2. OBJETIVOS	5
3. MARCO TEÓRICO.....	6
3.1. Conceptos básicos	6
3.1.1. Antecedentes de la vivienda en el sector rural	6
3.1.2. Políticas actuales de vivienda en el sector rural	8
3.1.3. Desarrollo de tecnologías constructivas mejoradas como parte a la solución al problema de la vivienda del sector rural.	10
3.1.4. El programa de vivienda PRATVIR como parte del desarrollo de tecnologías mejoradas para el sector rural.	11
3.1.5. Tecnología mejorada del adobe.....	12
3.1.6. Calidad de vida.....	13
3.1.7. Bienestar Socio Cultural.....	14
3.1.8. Bienestar Ambiental.....	15

3.1.9. Condiciones de la vivienda	15
3.1.10. Bienestar físico.....	16
3.2. Antecedentes de estudios	16
3.2.1. Antecedentes Internacionales.....	17
3.2.2. Antecedentes Nacionales.....	19
4.- HIPÓTESIS	22
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	23
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN ...	24
1.1. Enfoque de la investigación	24
1.2. Tipo, diseño y nivel de investigación.....	24
1.3. Planteamiento Operacional	24
1.3.1 Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	24
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	25
2.1. Ámbito.....	25
2.2. Ubicación temporal	25
2.3. Unidades de estudio.....	25
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.1. Organización.	26
3.2. Recursos.	26
3.3. Validación del instrumento.	26
3.4. Estrategia para manejar los resultados.	27
CAPITULO III RESULTADOS	28
1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	29
1.1. Generalidades del hábitat de las comunidades de Chacabamba y Choquepata	29
1.2 Características del asentamiento y las viviendas en las comunidades de Choquepata y Chacabamba antes del Programa.	30

1.3	Características de la población.....	31
1.4	Beneficiarios del Programa	31
1.5	Modalidad de selección.....	33
1.5.1.	Evaluación de la calidad de vida en lo socio cultural	34
1.5.2.	Composición familiar.....	34
1.5.3.	Nivel de satisfacción Socio Culturales.....	35
1.6.	Evaluación de la calidad de vida ambiental	37
1.6.1	Interacción con el medio ambiente.....	37
1.6.2.	Nivel de satisfacción de integración a su medio ambiente.....	38
1.7.	Condiciones de la vivienda	49
1.7.1.	Nivel de satisfacción de seguridad	49
1.7.2.	Nivel de Capacitación en la mejora de técnicas constructivas	53
DISCUSIÓN.....		55
CONCLUSIONES.....		56
RECOMENDACIONES		57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA		58
ANEXOS.....		62

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Características de la población de las Comunidades de Chacabamba y Choquepata</i>	31
Tabla 2 <i>Actividades de interacción con su comunidad (Ayni), en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata antes y después del programa</i>	36
Tabla 3 <i>Actividades o ritos en la construcción de la vivienda (Pago a la tierra), en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata</i>	36
Tabla 4 <i>Importancia de la cercanía de la actividad principal a su vivienda, en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata</i>	37
Tabla 5 <i>Percepción de la temperatura confort en su vivienda antes y después del Programa</i>	39
Tabla 6 <i>Percepción del confort con la iluminación natural en su vivienda</i>	42
Tabla 7 <i>Percepción del confort de la ventilación natural en su vivienda antes y después del Programa</i>	45
Tabla 8 <i>Percepción de seguridad frente a sismos en su vivienda con tecnología mejorada del adobe</i>	52
Tabla 9 <i>Capacitación con tecnología mejorada del adobe por parte del Programa</i>	53
Tabla 10 <i>Utilizo la tecnología mejorada del adobe en nuevas construcciones o ampliaciones</i>	54
Tabla 11 <i>Percepción de satisfacción con la vivienda del programa con tecnología mejorada del adobe</i>	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Hogares que tienen déficit habitacional en Perú, 2013-2017	6
Figura 2 Hogares con déficit cuantitativo de vivienda en Perú, 2013 – 2017	7
Figura 3 Hogares con déficit cualitativo de vivienda en Perú, 2013 – 2017	7
Figura 4 Políticas actuales de vivienda	9
Figura 5 Beneficios del progreso social	13
Figura 6 Comunidad de Chacabamba	29
Figura 7 Comunidad de Choquepata	30
Figura 8 Vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Chacabamba	32
Figura 9 Vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Choquepata	32
Figura 10 Modalidad de selección en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata	33
Figura 11 Actividades Principales en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata	33
Figura 12 Habitantes por vivienda en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata	35
Figura 13 Equipo PCE SMART TFA RFWIRELESS	40
Figura 14 Temperatura interior y exterior de la vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Chacabamba	40
Figura 15 Temperatura interior y exterior de la vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Choquepata.	41
Figura 16 Temperatura interior y exterior resultados globales de la vivienda del PRATVIR	41
Figura 17 Equipo EXTECH 401025 LIGHT METER.....	43
Figura 18 Iluminación Natural en Luxes.	43
Figura 19 Iluminación Cenital en vivienda del PRATVIR.	44
Figura 20 Reducción de vanos (ventana) en la vivienda del PRATVIR.	44
Figura 21 Planta tipo de la vivienda del programa.....	46
Figura 22 Utiliza los ambientes para lo que fueron diseñados Comunidad de Chacabamba	46
Figura 23 Utiliza los ambientes para lo que fueron diseñados Comunidad de Choquepata	47
Figura 24 Sala Comedor en la Comunidad de Chacabamba	48

Figura 25 <i>Dormitorio utilizado para la cría de cuyes en la Comunidad de Choquepata</i>	49
Figura 26 <i>Muros de la vivienda del PRATVIR</i>	50
Figura 27 <i>Ventana de la vivienda del PRATVIR en abandono</i>	51
Figura 28 <i>Detalle de cubierta de vivienda sin ocupantes del PRATVIR</i>	51
Figura 29 <i>Parámetros de seguridad en muros según norma E-080</i>	53



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

PRATVIR	: Programa de Acondicionamiento Territorial y Vivienda Rural
MVCS	: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
CAPECO	: Cámara Peruana de la Construcción
ENAHO	: Encuesta Nacional de Hogares
INDECI	: Instituto Nacional de Defensa Civil
PREVI	: Proyecto Experimental de Vivienda
SEAR	: Servicios de Extensión Agraria Rural
OIN	: Organización Internacional de Normalización
ININVI	: Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda
COBE	: Construcción con Bloques Estabilizado
RNE	: Reglamento Nacional de Edificaciones



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Determinación del problema

En el mundo el déficit de la vivienda adecuada es uno de los problemas, considerados en la agenda al 2030 por parte de la ONU, Una vivienda adecuada garantiza la mejora continua de las condiciones de vida de todas las personas y el disfrute de otros derechos económicos, sociales y culturales, es así que se considera que el 40% de población en el mundo enfrenta este problema. (ONU, 2017)

Para el año 2017 el déficit habitacional en el Perú por componente cuantitativo y cualitativo, según departamento y área de residencia, se calculaba en 1.1 millones de viviendas, 260 mil déficits cuantitativos y 860 mil déficits cualitativos según el informe del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, tanto en el sector urbano como en el rural (INEI-ENAHU, 2017).

El sector rural se constituye en una parte importante de la población de nuestro país, históricamente los campesinos han sido uno de los sectores sociales más olvidados, la precariedad y el alto grado de deterioro de las viviendas se pueden explicar por un conjunto de factores intervinientes, de los cuales algunos son propios del campesinado y otros externos al mismo dependiente de la sociedad nacional.

“La vivienda rural se distingue por sus rasgos de especificidad, tanto funcional como espacial, lo que está ligado a la historia del campesino y a la multifuncionalidad de la vivienda como elemento habitación y de producción” (Gonzales, 1987). Muchos de estos rasgos han ido desapareciendo debido al deterioro de las condiciones productivas y a la pérdida de tecnología en la construcción de viviendas.

A nivel de la Región del Cusco se cuenta con 928 comunidades campesina y se estima que más de 111, 083 familias de peruanos viven en zonas consideradas de alto riesgo ante fenómenos naturales y climáticos. En el 2017, los desastres relacionados con estos eventos fueron 1489 según INDECI y provocaron daños sustanciales con pérdidas de hasta 800 millones de soles en viviendas rurales y urbanas. Aunado a ello, la localización de asentamientos en zonas de riesgo, los insuficientes servicios públicos y la precariedad de los

materiales y tecnologías constructivas de la vivienda favorecen la exposición y vulnerabilidad de la población ante desastres naturales y climáticos.

El adobe en la construcción es uno de los materiales más usados en el sector rural, por significar una tecnología simple de bajo costo. Sin embargo, las estructuras del adobe son vulnerables a diferentes fenómenos naturales tales como terremotos, lluvias e inundaciones.

El deterioro de las tecnologías del adobe en las nuevas construcciones, se evidencia cada vez más, por lo que es importante impulsar y promocionar nuevas técnicas constructivas, como es el propósito de entidades del estado con la norma E-080 del adobe mejorado en el RNE.

El Programa de Acondicionamiento Territorial y Vivienda Rural tenía entre sus propósitos el aplicar la tecnología mejorada del adobe, como parte de la solución a la vulnerabilidad y déficit de las viviendas, para mejorar la calidad de vida de los pobladores, sin embargo, es necesario comprender que las comunidades campesinas aún mantienen condicionantes socio culturales, físicas y medio ambientales que la relacionan con su vivienda adecuada, y que a su vez éstas se relacionan con su calidad de vida.

Es así que se pretende realizar una aproximación al problema de la vivienda rural, teniendo como ejemplo Comunidades de Choquepata y Chacabamba de la provincia de Quispicanchis y Paucartambo respectivamente, buscando diversificar la óptica tradicionalmente esgrimida para este problema. El criterio cuantitativista ha oscurecido muchas veces situaciones de detalle cualitativo, es por lo cual que generalmente se cuenta con resultados fragmentarios y distorsionados de la realidad.

Se trata entonces de cooperar a subsanar la dificultad que se encuentra al poner en práctica efectiva, acciones que mejoren las condiciones de la vivienda de la población rural regional ya sea por los organismos del gobierno o por entidades diversas como ONGs y otros.

1.2 Enunciado del problema

Problema General

¿Cuál es el efecto del programa con tecnología mejorada del adobe PRATVIR en la calidad de vida de los pobladores beneficiarios de las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019?

Problemas Específicos

- a. ¿Cuáles son los cambios en el bienestar socio-cultural de los beneficiarios para mejorar la calidad vida con el programa de vivienda en las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019?
- b. ¿Cuáles son los cambios en el bienestar medio ambiental de los beneficiarios del programa vivienda para mejorar la calidad vida en las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019?
- c. ¿Cuál es el nivel de aceptación de las viviendas con tecnología mejorada en adobe (PRATVIR), por parte de los pobladores beneficiarios en las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019?

1.3 Justificación

La necesidad de una vivienda adecuada forma parte del problema nacional que enfrenta el país y las condiciones de habitabilidad del campesino y estas se reflejan en la vivienda rural, y esta como tal está relacionada directamente con los factores socioeconómicos, culturales y naturales del medio que les rodea. Los planteamientos del programa con el adobe mejorado y el diseño de la vivienda, conlleva a estudiar el problema de aceptación de los sistemas constructivos alternativos, su diseño y si estos en su conjunto ayudan a mejorar la calidad de vida del poblador.

La importancia de la evaluación de la vivienda del programa permitirá seguir mejorando los planteamientos en relación a la aplicación de programas de vivienda en zonas rurales. El objetivo del programa PRATVIR era no solo mejorar la calidad de las construcciones sino fortalecer los centros poblados para disminuir la migración del campo

a la ciudad. Esto se sigue constituyendo en uno de los grandes retos de las políticas nacionales.

De esta manera se contribuirá a mejorar la calidad de vida del campesino, que es el propósito de instituciones y del gobierno que realizó y realizan programas de vivienda a nivel nacional en poblados rurales, y que en nuestra región lamentablemente se constituyó en uno de los pocos programas de viviendas con tecnología mejorada del adobe

El estudio justifica plenamente el desarrollo del presente trabajo y revierte al mismo tiempo en un aspecto importante del desarrollo humano.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el efecto de las viviendas con tecnología mejorada en adobe (PRATVIR) en la calidad de vida de los pobladores beneficiarios de las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019.

Objetivos Específicos

- a. Establecer los cambios en el bienestar socio-cultural de los beneficiarios para mejorar la calidad vida con el programa de vivienda en las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019.
- b. Determinar los cambios en el bienestar medio ambiental de los beneficiarios para mejorar la calidad vida con el programa de vivienda en las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019.
- c. Determinar los niveles de aceptación de las viviendas con tecnología mejorada en adobe (PRATVIR), por parte de los pobladores beneficiarios de las comunidades de Chacabamba y Choquepata del departamento del Cusco – 2019.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Antecedentes de la vivienda en el sector rural

La vivienda en el ámbito rural, presenta características comunes a la problemática de la vivienda nacional y además contiene un grupo de aspectos que corresponden al ámbito regional.

Es por lo cual que es posible evidenciar en casi todos los aspectos del análisis regional para el caso específico de la vivienda y los rasgos comunes que le da estar contenido en un sistema nacional, entendiéndose este como contexto económico, social, político y administrativo, hay que sumar aquellos componentes de índice económico social que devienen estrictamente de una cultura que aún es absolutamente vigente en esta parte del país, a través de sus manifestaciones originales.

Figura 1 Hogares que tienen déficit habitacional en Perú, 2013-2017



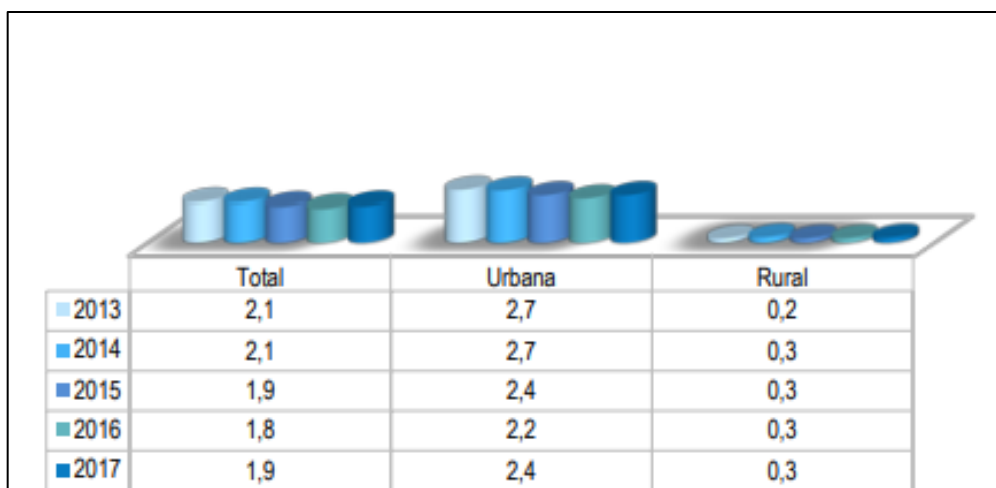
Fuente: Información proporcionada por el Ministerio de Vivienda – CAPECO

Para el año 2017 el déficit habitacional por componente cuantitativo y cualitativo, según departamento y área de residencia, se calculaba en 1.1 millones de viviendas, 260 mil déficits cuantitativos y 860 mil déficits cualitativos según el informe del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (INEI-ENAH, 2017).

Las condiciones de vida de los pobladores rurales difieren fundamentalmente de la población de las ciudades. La concentración de recursos y de servicios en estas contrasta

con la deficiencia en las áreas rurales, Las condiciones habitacionales, presentan, por contraste, una situación distinta. Mientras en las ciudades se concentra la casi totalidad del déficit cuantitativo de viviendas, en las áreas rurales no existe nominalmente este déficit, pero se presentan deficiencias muy serias en las condiciones de estabilidad y salubridad de las edificaciones. Es común afirmar que el déficit en el sector rural es puramente cualitativo.

Figura 2 Hogares con déficit cuantitativo de vivienda en Perú, 2013 – 2017



Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2013 – 2017

Figura 3 Hogares con déficit cualitativo de vivienda en Perú, 2013 – 2017



Fuente: Información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2013 – 2017

Los parámetros estadísticos de evaluación del déficit cualitativo que habitualmente se aplican a las áreas rurales no son consistentes en las condiciones tecnológicas y culturales de muchas regiones del país, y se basan en criterios muy genéricos de apreciación de las construcciones, muchas de ellas propias de una región.

La acción a nivel institucional ha sido, sistemáticamente el de ignorar la existencia de expresiones culturales significativas y el de proponer inadecuadamente modelos semejantes a los de los urbanos, como solución a las necesidades habitacionales de la población campesina, como es el caso de los programas de viviendas, que se han constituido en un elemento de deformación de la imagen de la vivienda campesina y de la generación de unas expectativas de progreso fuera de todo contexto cultural existente.

El aspecto físico de la problemática de la vivienda en el ámbito rural se refleja en el abandono de las mismas, el menor interés por el mantenimiento y calidad de la infraestructura habitacional y de la casi ausencia de servicios, entre las causales de este fenómeno se encuentran las malas políticas de desarrollo nacional y regional despreocupadas por esta realidad, la falta de apoyo técnico a esas comunidades y principalmente la migración del campo a la ciudad.

Como se puede ver, el problema de la vivienda presenta niveles y dimensiones diversas y dilucidarlos constituye un desafío de vastas proporciones.

3.1.2. Políticas actuales de vivienda en el sector rural

En los últimos años, las políticas de vivienda no reflejan la voluntad de solucionar el problema de la vivienda, los beneficios de la construcción de viviendas recaen en sectores medios, esta tendencia de beneficiar con los programas de estado en la construcción de viviendas a los sectores medianos, es la característica más saltante, sin embargo, esta acción con el deterioro de las condiciones de vida de los sectores medios sigue al alcance solo de los sectores medios altos. La atención del Estado en el sector rural ha sido en la mayoría de los casos deficiente. Finalmente se constata que la mayoría de gobiernos no involucran al sector rural en los programas de vivienda; la ausencia total de parte del estado y del sector privado de programas de vivienda en el sector rural.

Figura 4 *Políticas actuales de vivienda*



Fuente: Figura tomada del informe del Ministerio de Vivienda – CAPECO

El rol del estado en la planificación y desarrollo de las políticas de vivienda, solo en algunos gobiernos se ejecutó directamente los programas de vivienda para los sectores de menores recursos, en la medida en que se decidió políticamente abordar estos programas.

Es así que en el año 2012 se implementa por el MVCS el mejoramiento de vivienda en zonas rurales que consiste en el subsidio para la autoconstrucción en zonas rurales de extrema pobreza.

Entre estos programas para el sector rural tenemos los Tambos que es una plataforma de prestación de los servicios y actividades del Gobierno en favor de la población rural pobre. Que tiene entre sus objetivos:

Fortalecimiento de la ciudadanía mediante acceso a la identidad. Acceso a Programas Sociales Pensión 65 y Juntos.

Mejoramiento de capacidades en temas productivos, sociales y de salud. Acceso a información para alumnos y docentes.

Las políticas sectoriales y especialmente las metas físicas y los programas específicos, son redefinidos a mitad de camino, atendiendo a las modificaciones de orden social y financiero que deben introducirse en esas políticas.

3.1.3. Desarrollo de tecnologías constructivas mejoradas como parte a la solución al problema de la vivienda del sector rural.

Una de las características generales y más saltantes de la actividad constructiva en el país es la dependencia de la inversión estatal y del desarrollo de la escena política. Como se ha podido observar la mayoría de los gobernantes no delinearon claramente una política de construcción. Esto viene a descubrirse a partir de las obras ejecutadas y de la inversión realizada.

Las políticas de vivienda no han estado pensadas en sectores de menores ingresos, entre ellos el sector rural. Hacia ellos supuestamente, se orientaron principalmente los programas emprendidos. Sin embargo, el impacto ha sido mínimo.

Hasta la década de los 50s la mayor parte de los Programas de vivienda emplearon sistemas constructivos tradicionales. Hasta ese momento no existía ninguna instancia estatal que se preocupara de investigar nuevas soluciones constructivas para las viviendas de los más pobres. Se señalaba entonces que era necesario establecer una política nacional de vivienda, en donde los organismos estatales tengan fundamentalmente una misión educativa y experimental que permita crear los modelos de diseño más convenientes.

Recién a finales de la década de los 60s, se registra un interés formal por la investigación tecnológica en el estado. El proyecto experimental de vivienda (PREVI) marca el inicio de la educación estatal en este tipo de actividades. Este es el proyecto más importante, en materia de investigación en el campo de la vivienda urbana, que se ha llevado a cabo en el país, y según sus ejecutores, en el tercer mundo.

PREVI ha tenido mucha trascendencia en lo que ha investigación tecnológica se refiere, y que aporó tecnologías integrales basadas en las condiciones y recursos disponibles localmente. Como proyecto de vivienda fue menos exitoso, debido a que demoró mucho más tiempo del programado, no cumplió sus metas físicas y el costo de las viviendas excedió las posibilidades de pago de los empleados de menores ingresos, grupo al que inicialmente fueron destinadas estas viviendas.

Existían por entonces algunas dependencias estatales que de manera informal realizaban actividades de investigación para mejorar tecnologías constructivas, como la secretaria ejecutiva de Asuntos Regionales (SEAR), encargada de las demandas de la

vivienda rural, y gran ausente en las políticas de vivienda estatal hasta el momento. El personal de esta oficina planteo la necesidad de crear una instancia permanente que permitiera sistematizar las experiencias desarrolladas y promover la investigación de tecnologías en apoyo de la construcción de la vivienda rural y urbano marginal. Por otro lado, demando la urgencia de adecuar la normatividad técnica de las distintas realidades del país.

En 1975, se creó la Oficina de Investigación y Normalización (OIN), como un organismo del Ministerio de Vivienda y Construcción. La OIN retomo la experiencia de PREVI, y se encargó de la segunda etapa del Programa COBE.

En junio de 1981, en el segundo gobierno de Belaunde, fue creado el Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda (ININVI), como institución descentralizada del Ministerio. Este asumió las funciones antes cumplidas por la OIN.

El ININVI definió dos líneas de investigación.

1.- “La búsqueda de conceptos y soluciones de diseño y tecnología nuevos y mejorados, que permitan reducir el costo de las viviendas para hacerlas accesibles a los niveles de menores ingresos.

2.- El estudio y mejoramiento de las tecnologías de uso tradicional: adobe, quincha, tapial, madera, etc. Que son y seguirán siendo usados por un alto porcentaje de la población peruana.

3.1.4. El programa de vivienda PRATVIR como parte del desarrollo de tecnologías mejoradas para el sector rural.

El PRATVIR es el Programa de Acondicionamiento Territorial y Vivienda Rural: fue creado en el año 1985, entrando en funciones el año 1986, teniendo como objetivo

principal frenar de alguna manera las migraciones del campo a la ciudad a través de la mejora de los niveles de producción y de vida de las poblaciones rurales.

El PRATVIR es un ente ejecutor del Ministerio de Vivienda, que apoya a comunidades campesinas canalizando el 10% de los recursos del FONAVI.

El Programa contempla la ejecución de obras de infraestructura agrícola tales como represas, recuperación de andenes, pequeños reservorios, canales de irrigación y otros de

pequeña magnitud. Adicionalmente se apoya en la construcción de viviendas y dotación de servicios básicos.

En el PRATVIR se promociona el empleo del sistema mejorado de adobe desarrollado por el ININVI.

Se desarrollan proyectos en los siguientes departamentos: Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Junín, La Libertad, Lima, Moquegua, Pasco, Puno, Ucayali y Tacna. A nivel del Departamento del Cusco, las provincias donde se ejecutó el PRATVIR fueron: Paucartambo, Quispicanchis, Paruro, Urubamba, Cusco, Acomayo, Anta y Calca.

3.1.5. Tecnología mejorada del adobe

La tecnología mejorada del adobe está estipulado en la norma E- 080 del Reglamento Nacional de Edificaciones, donde en base a las investigaciones realizadas desde 1970, se norma y se aplica a las construcciones con tierra en general, teniendo como base la consideración que los sistemas constructivos en tierra revelan un conocimiento extraordinario de técnicas y materiales cuya recuperación debe ser pieza clave para el fomento de buenas prácticas de construcción en las zonas rurales en nuestro país, donde el barro, la piedra y la madera son accesibles, y con los cuales la creatividad del hombre del campo puede conducir a experiencias que reivindicquen la valía de la denominada “arquitectura sin arquitectos” (Kostof, 2007)

Según Onnis, S.; Rodríguez, S.; Giuseppeina, M. & Loayza, S. (2018) La tecnología mejorada del adobe contribuye a mejorar la habitabilidad y disminuir la vulnerabilidad ante futuros fenómenos meteorológicos, a través del aumento y fortalecimiento de sus capacidades constructivas, reforzamiento y mejoramiento de las viviendas de adobe, con materiales y técnicas constructivas.

En tal sentido los procesos constructivos se entienden como la secuencia de las actividades de la construcción al momento de edificar una vivienda y que tiene que ver directamente con los sistemas constructivos empleados o la tecnología utilizada. Entre ellos se tiene limpieza del terreno, Trazado, excavación de zanjas, cimientos, sobre cimientos, muros y cubiertas.

3.1.6. Calidad de vida

Parte de las discusiones académicas y de la vida diaria en general, implica un interés por mejorar la vida de la gente. Tanto las personas en particular como los gobiernos en general están interesados por mejorar las condiciones de sus vidas y de la sociedad. Es por lo cual que las opiniones, intereses e importancia de las personas (percepción del poblador) es un aspecto importante que tiene que ver directamente con mejorar la calidad de vida.

De acuerdo a los indicadores de la calidad de vida de EUROSTAT, las condiciones de vivienda tienen un impacto importante en la calidad de vida y la baja calidad de la vivienda se asocia con un menor bienestar. Además, indica que la existencia de problemas estructurales en la vivienda es un problema particularmente grave para los grupos vulnerables de la población.

Así mismo Leyva (2017) indica que la calidad de vida tiene que ver con la experiencia de vida grata y significativa, la libertad para elegir la forma de vida que se considere mejor (bienestar subjetivo), entonces es importante dentro de la calidad de vida indicadores de progreso social que reflejen lo que es realmente importante para las personas y no ver solo el crecimiento económico.

Figura 5 Beneficios del progreso social



Nota: figura tomada del Informe de la Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social

Durante mucho tiempo, parecería que hemos entregado los valores de excelencia personales y comunitarios a la mera acumulación de cosas materiales.

No mide nuestro ingenio ni nuestro valor, ni nuestra sabiduría ni nuestro aprendizaje, ni nuestra compasión en resumen mide todo, excepto lo que hace que la vida valga la pena.

Aspectos como los vínculos sociales y afectivos, entre otros, se suman a los aspectos materiales como lo indica Salinas Amescua, B. Garduño Estrada, L. y Rojas Herrera, M. (2005) donde nos ayudan a tener una visión más humanamente relevante de lo que significa la calidad de vida. El uso de medidas de bienestar subjetivo para alimentar políticas públicas no tiende a conservar la pobreza, sino que se suma con los esfuerzos para combatirla, además de que rescata elementos inmateriales que también inciden en la calidad de vida, los cuales de otra manera permanecerían ocultos y estos no deberían ser ignorados.

3.1.7. Bienestar Socio Cultural.

La cultura ideológica del campesino esta normada por comportamientos humanos dentro de una orientación particular. "En tal sentido es que memoria colectiva que se transmite de generación en generación como herencia social, y capacita a los pobladores de una determinada comunidad, para integrarse normalmente a la comunidad, así de los valores, conocimientos y habilidades propias de esta" (Lara, 1993).

Las creencias ideológicas - culturales transmitidas de padres a hijos, así como el conocimiento pragmático son fundamentales para concebir y construir su vivienda.

El conjunto de creencias propias del pensamiento andino vinculadas a elementos de la naturaleza, como son la tierra (Pachamama) los cerros Apus i aukis así como los vientos.

Estos elementos que a su vez tienen que ver con la experiencia religiosa del campesino, no se desligan de su concepción de vivienda.

Las comunidades campesinas generalmente están conformadas por agrupaciones de familias poseen y se identifican con un determinado territorio, y a su vez están ligados por rasgos sociales y culturales comunes, en muchos casos por el trabajo comunal (faenas).

(Díaz, 1997)"La vivienda dentro del ámbito rural expresa a su vez otros tipos de contenidos no solo formales sino también contenidos en relación al medio y al hombre. Es además expresión permanente y tangible de la sociedad rural y en relación con otros componentes constituye el hábitat" (pág. 35).

Todos estos aspectos resultan imprescindibles para la integración y fortalecimiento comunal, pues esto lleva a una salud mental sana.

3.1.8. Bienestar Ambiental

El bienestar ambiental entendido como la búsqueda de confort ambiental, al interior de la vivienda considera variables tales como temperatura confort, ventilación y iluminación natural entre otros y tienen que ver con las condiciones climáticas del lugar, que en muchos casos en las comunidades campesinas tienen el conocimiento empírico de la experiencia que les lleva a soluciones de su vivienda con ciertas características muy diferentes y estos, junto al conocimiento de los materiales de construcción, conlleva a la asombrosa destreza de tratar problemas climáticos ambientales, usando recursos mínimos para alcanzar el máximo confort.

El respeto por el medio ambiente es una de las características de las viviendas en el medio rural por lo que la arquitectura sostenible trata de rescatar este tipo de construcciones.

La arquitectura tradicional ha sido una respuesta eficiente a las necesidades básicas de los campesinos dentro de los límites tecnológicos y arquitectónicos apropiados al medio ambiente Llosa y Benavides (1994).

La integración al contexto a su medio natural, establecen vínculos de pertenencia a una sociedad a un grupo social, creándose vínculos y lazos sociales con la familia, las personas y el medio que les rodea.

3.1.9. Condiciones de la vivienda

Función - Forma

En esta relación de la vivienda se toma en cuenta a los elementos que pueden combinarse de nuevas maneras, es así que Villegas, A. (1990) nos indica que se producen nuevas expresiones, en relación a la función y la forma de las viviendas que se traducen en nuevas expresiones tipológicas y que estas están basadas en la percepción de las personas que la ocupan. Por otro lado Makstutis, G (2018) nos indica que el lenguaje formal puede ser tan diferente como enriquecedora y que los espacios funcionales se diseñan por su

eficiencia todo esto basado en el sujeto, de sus posibilidades de desplazamiento y situaciones en el entorno con respecto a los objetos y las demás personas que en él se encuentran.

Roca (1984) define que habitamos en la medida en que entendemos las cosas y somos capaces de producir obras que reflejen ese entendimiento del mundo y sean capaces de develar el mundo que hemos entendido".

3.1.10. Bienestar físico

Condiciones físicas de la vivienda

La vulnerabilidad de la vivienda es una medida multicausal del riesgo y peligro de sufrir daño, Cervantes y Bueno (2009) afirman que la vulnerabilidad de la infraestructura de la vivienda es una medida multivariada del miedo, riesgo e incapacidad de los individuos, hogares y comunidades que viven, padecen y sufren por los problemas derivados de las condiciones materiales de la vivienda. Por otra parte, en Viviendas ODS en México indica que la vulnerabilidad se enfatiza en los riesgos que aumentan potencialmente con los tipos de materiales de la vivienda, porque los sistemas y materiales de construcción obedecen a usos y costumbres propios de cada localidad y no siempre a las normas oficiales de construcción; sin embargo, no necesariamente es la razón de que las viviendas presenten signos de precariedad y vulnerabilidad.

Así mismo Gauto de Paz (2007) considera que las deficiencias derivadas de las condiciones de precariedad de las viviendas podrían constituirse en una amenaza para sus moradores, pero ello estaría en función, del nivel de vulnerabilidad que éstos manifiesten en ese momento.

Es por lo cual que si la persona o familia no se encuentra en una condición optima de seguridad es difícil el acceso a un bienestar emocional por lo tanto no tendría una calidad de vida deseada.

3.2. Antecedentes de estudios

Al realizar la revisión de estudios de investigación se encontraron algunos que guardan relación con el tema de estudio.

3.2.1. Antecedentes Internacionales

Pelegrin, Fleker, & Ferrero, (2019) “(Re)pensando el enfoque tecnológico: el caso del Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE) en Argentina”

El trabajo de investigación considera algunos de los fundamentos que, desde los inicios, han guiado el desarrollo institucional, y establece las limitaciones de la falta de confianza en la tecnología encarando la problemática habitacional. Considerando algunos de los sesgos disciplinares que aún persisten en muchas de las instituciones a las que se encomienda el tratamiento y coexisten con otras formas de concebir la problemática interdisciplinaria del hábitat popular. El presente trabajo reflexiona intentando exponer algunos supuestos que todavía existen, no solo al interior de la institución, sino en muchas de las organizaciones involucradas y lo que procura es abrir un poco más el debate acerca de los alcances y las limitaciones del enfoque ligado a la preponderancia de la tecnología y que este signifique un cambio que guíe e impacte en el desempeño de proyecto, políticas y la comunidad.

En por lo cual, que este trabajo presenta el esfuerzo de reflexionar revisando enfoques precedentes y coexistentes para entender la problemática habitacional y su sobrevenir en la institución, ocupándose de los alcances y las limitaciones que el enfoque tecnológico tiene como respuesta a las necesidades habitacionales en relación con la complejidad actual. Para ello, se analizan experiencias recientes de articulación entre instituciones estatales y privados en los que los aspectos no tecnológicos tienen un rol central en la aplicación de los programas y las respuestas acordes a las necesidades atendidas.

Es por lo cual que se hace una revisión de las bases ontológicas, epistémicas y metodológicas del tema habitacional y cuestionándose mediante preguntas de que forma que establecida la multiplicidad de intereses y lógicas de los actores participantes en la problemática habitacional, así como que marcos organizativos y que capitales se involucran.

Farfan, (2019) “Las políticas de vivienda social en Chile en un contexto de neoliberalismo híbrido”

La revisión de las políticas habitacionales vigentes en Chile permitió analizar desde los conceptos del neoliberalismo y el paradigma de intervención social, con propuestas de inversión y promoción social. Además se establece que la hibridez, se expresa en el sistema subsidiario, la tercerización de la intervención, la ejecución de proyectos que tratan de ser

más pertinentes a las realidades culturales y territoriales, el cada vez más aumento del protagonismo del estado, mediante el análisis cualitativo de cuatro conjuntos habitacionales, y que estos elementos pueden dar origen a “casos excepcionales” en la política de vivienda social, mediante el incremento en la calidad de la oferta y que no logra constituirse en el estándar para toda la población beneficiada. Se concluye que la política pública, así como está definida produce u establece nuevas brechas en la calidad de los bienes y servicios que provee.

Rodriguez, Muñoz, y Padilla, (2018) “La reconfiguración del mapa de la pobreza multidimensional en Chile: Un análisis comparativo de las carencias y brechas en los hogares rurales”

El objetivo de este artículo fue de caracterizar la situación de pobreza en Chile según la medida de una perspectiva multidimensional. Teniendo como resultados que a nivel general las carencias están más acentuadas en zonas rurales y que se agudizan al utilizar indicadores multinivel. Desde esta perspectiva, los indicadores de mayor precariedad y relevancia son educación, trabajo y vivienda. Donde se plantea que, a pesar de la precariedad económica y el acceso restringido de bienes y servicios en las zonas rurales, estos deberían continuar siendo un espacio donde aspectos importantes como la solidaridad y de bienestar subjetivo alcancen mayores intensidades respecto a la ciudad. Se concluye reconociendo las limitaciones de la incipiente perspectiva multidimensional, sin embargo este nuevo enfoque diversifica analíticamente y aporta mejor en la comprensión y abordaje de la pobreza en Chile.

Barros, Arteaga, Garganta, y San Juan (2010) Relevamiento y diagnóstico del hábitat rural, orientado al desarrollo de tecnologías apropiadas y transferencia tecnológica: productores hortícolas familiares del parque Pereyra Iraola (PPI); Asociación Argentina de Energía Solar.

El relevamiento y diagnóstico del hábitat rural del Parque Pereyra Iraola (PPI), busca describir la situación real habitacional y así mismo expone y analiza la metodología utilizada. Trabajó mediante tres escalas de análisis.

La totalidad de las viviendas son 150, lo que generó una matriz de análisis de todo el Universo permitiendo la comparación de cada variable de estudio establecida.

La muestra representativa fueron 35, a través de entrevistas personalizadas debatiendo la problemática con las familias. La información se volcó en registro gráfico en fichas de relevamiento, fichas de diagnóstico y fichas de propuestas de mejora.

La selección menor de muestras representativas fueron 15, de las cuales 6 tenían la particularidad tipológica de incorporar tecnología solar. Se presentaron resultados de auditorías ambientales durante 10 días del mes de Julio (Temperatura; Humedad Relativa e Iluminación). La metodología utilizada permitió abordar la problemática de manera integral y eficientemente.

Alencar y Moreira,(2018) “Entre el Rural y el Urbano Interiorizado”

En este artículo el objetivo es discutir las desigualdades que existen en espacios regionales, especialmente en espacios menos dinámicos, Teniendo en cuenta los nuevos cambios en el territorio, donde se hace importante evidenciar debates sobre la relación entre el campo y la ciudad. En este espacio de transición (urbano-rural), Planteándose de acuerdo a lo observado diversos usos del territorio, así como el surgimiento de nuevas formas de vivienda que se confunden con espacios de rasgos rurales, asentados en las proximidades o incluso al lado de las pequeñas ciudades. En el proceso de expansión urbana, las áreas rurales van siendo invadidas por la ciudad - lo que origina nuevos arreglos espaciales, que no destituyen totalmente las antiguas formas y funciones, sino que provocan una mezcla de sentidos y usos, y conduce a múltiples territorialidades. De esta forma, este trabajo asume el papel de provocar una revisión teórica acerca del abordaje territorial, teniendo como base los espacios urbano y rural.

3.2.2. Antecedentes Nacionales

Reynoso, Victor H (2019) “Impacto del programa nacional de vivienda rural en la calidad de vida de los beneficiarios en los centros poblados de Llanca y Quillisani – Paratia – Lampa - Puno 2018”.

El proyecto de investigación Impacto del Programa Nacional de Vivienda Rural en la Calidad de Vida de los Centros Poblados de Llanca y Quillisani, distrito de Paratia, provincia de Lampa, departamento de Puno 2018, tiene como propósito evaluar como los beneficiarios mejoraron su calidad de vida y tiene como objetivo principal determinar el este impacto. El nivel de investigación es descriptivo explicativo con resultados sobre el bienestar y calidad de vida alcanzado por los beneficiarios y la calidad del módulo

habitacional mediante instrumentos de aplicación como el cuestionario con un total de 36 preguntas aplicado a 43 beneficiarios, y luego procesados con el paquete de análisis estadístico SPSS (versión 22.0). En relación a los resultados el Programa Nacional de Vivienda Rural ha contribuido a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios de Llanca y Quillisani con un 74.5% de los beneficiarios que dicen estar satisfechos con la intervención del Programa con la disminución del hacinamiento entre los pobladores. En cuanto a salud que es la característica más relevante del módulo por su tratamiento de acondicionamiento ambiental se concluyó que no ha tenido impacto significativo en la disminución de IRAS.

Saavedra, Gonzalo (2014) “Diseño, construcción y evaluación térmica de un módulo de vivienda rural en la localidad de Vilcallamas Arriba, Distrito de Pisacoma, Provincia Chucuito, Región Puno”

La presente investigación nos describe el fuerte incremento de la actividad constructiva en el país y como el sector rural, es afectado por este crecimiento y que el mejoramiento de la calidad de vida en zonas altoandinas, como es el caso de la región Puno, en la provincia de Chucuito, distrito de Pisacoma las condiciones climáticas son extremas, las temperaturas oscilan entre 15°C y -5°C y radiaciones diarias de 6 kWh/(m² día) en invierno.

Es por lo cual que se diseñó, construyó y evaluó una vivienda alto andina que elevó su temperatura media interior optimizando la captación de la radiación solar, el almacenamiento de calor y minimizando las pérdidas térmicas.

La materialidad del adobe ayudo a crear un acondicionamiento ambiental interior llegando hasta 10°C en promedio.

Se evaluó una vivienda típica bajo los criterios de la arquitectura bioclimática, para luego mediante el uso del programa de simulación térmica de edificaciones, EnergyPlus, se evaluarán cuantitativamente el comportamiento térmico interior que producirían las siguientes variables constructivas: Reducción de infiltraciones, dimensionamiento de secciones de la envolvente transparente y/o traslucidos y aislamiento de la capa exterior de envolventes opacos.

Construida la vivienda, se evaluó la temperatura, en diferentes puntos de la vivienda por un periodo de 2 meses con el fin de comprobar la mejora en el desempeño térmico y

calibrar los parámetros de simulación para mejorar la herramienta de diseño en forma comparativa.

LLosa & Benavides, (1994) "Arquitectura y vivienda campesina en tres pueblos andinos: Yanque, Lari y Coporaque en el Valle del Rio del Colca- Arequipa”.

En este trabajo se han presentado aspectos históricos, sociales y tecnológicos del trazado y de la arquitectura civil en los tres pueblos Yanque, Lari y Coporaque, además que mantiene en común, rasgos típicos coloniales y que las modificaciones que han sufrido a través de los siglos han sido hasta recientemente dentro de la misma tradición.

Así como evaluar las distintas técnicas utilizadas en la arquitectura domestica del valle, considera que la arquitectura tradicional ha sido una respuesta eficiente a las necesidades básicas de los campesinos dentro de los límites tecnológicos y arquitectónicos, apropiados al medio ambiente.

Considerando que las alteraciones modernas algunas económicamente aceptables, no forman parte de un proceso coherente de evolución. Mostrando una ruptura con aquellos rasgos propios y característicos que definen la identidad arquitectónica de estos asentamientos con elementos importados de sectores populares urbanos.

El uso de algunos materiales de construcción, demuestran la capacidad andina de aceptar ideas y elementos nuevos cuando estos responden a una utilidad reconocida.

Murillo, (1981) "La vivienda en el medio rural", este trabajo aborda el tema de la vivienda en la comunidad de Orccocca, donde analiza la vivienda en relación a su medio, así como diferentes aspectos que tienen que ver con la vivienda en forma descriptiva.

Así mismo establece que la vivienda no se debe considerar como unidad física o como un objeto inerte de la cultura material sin ninguna relación humana.

La vivienda en el medio rural es una expresión de relaciones económicas y como parte de un estudio de las formas de trabajo, es decir un juego completo de mecanismos sociales donde se desarrolla y emerge la vivienda.

Que, el estudio de la vivienda no se debe presentar como un estudio técnico de los materiales de construcción, volumen o funcionalidad, sino como un estudio específico de una sociedad.

Que, la organización del sistema habitacional como una unidad micro espacial productiva y conformada por un conjunto de unidades constitutivas básicas.

Indica que el estudio de la vivienda es complejo, pues en ella se expresan la condiciones de explotación del campesino como clase, pero al mismo tiempo fundamenta como el objetivo principal de su estudio la comprensión y explicación de la "Ley general de las modificaciones históricas de la vivienda de sus partes por separado y la tendencia general de desarrollo que no solo debe responder al progreso técnico y a la creciente urbanización, sino también a la línea general del proceso histórico y en primer término a los cambios corrientes y futuros de las formas de la familia.

Lara (2017) "Algunos Principios Teóricos sobre la cultura Tradicional.

Es este estudio el autor realiza una interesante aproximación y definición de la problemática cultural en América Latina.

Que, la cultura campesina se caracteriza como el producto no tradicional de los hombres que viven en el campo cada vez más sometidos a las presiones sociales que implica la inserción del modo de producción dominante, en nuestro caso el capitalista, que va destruyendo los patrones culturales y creando otros fuera de los valores de carácter popular.

Que, dentro de la cultura campesina se debe tomar en cuenta la variable étnica y sus componentes culturales, que alguna medida son tradicionales, pero en otros no, de acuerdo al proceso histórico que los ha originado.

Que, gran parte de la cultura popular tradicional se nutre del campesino y que es importante el estudio y comprensión de los procesos históricos que surgen en su seno.

4.- HIPÓTESIS

Las viviendas con tecnología mejorada del adobe (PRATVIR) mejoran la calidad de vida de los pobladores beneficiarios de las comunidades de Chacabamba y Choquepata del Departamento del Cusco – 2019.



CAPITULO II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Enfoque de la investigación

El proyecto de investigación es cualitativo, para que el investigador caracteriza sobre el fenómeno estudiado, como lo sería un grupo de personas únicas o un proceso particular Hernández, (2014), donde la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Así mismo, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

1.2. Tipo, diseño y nivel de investigación

Es de tipo evaluativo y el diseño es cualitativa y cuantitativa, siendo una investigación mixta sobre todo lo referente al índice de casos. Por lo tanto, el nivel es descriptivo y explicativo que permitirá recabar información sobre el bienestar y calidad de vida alcanzado por los pobladores, así como la calidad del módulo habitacional haciendo esto posible mediante la aplicación del instrumento (cuestionario) y entrevista para el recojo de información necesaria.

El diseño de investigación es no experimental, cuyas variables carecen de manipulación intencional. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad

1.3. Planteamiento Operacional

1.3.1 Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.

Técnica.

Las técnicas utilizadas para el recojo de información serán: Entrevista: Permite profundizar los ítems planteados Observación: Fundamental para aspectos no identificables a una entrevista

Instrumentos

A) Instrumento documental

Fuentes directas, documental.

Fuentes primarias de información, libros especializados, Monografías revistas, tesis.

Fichas bibliográficas, hemerográficas, citas, notas de pie.

b).- Instrumentos Mecánicos

Ficha de campo, Diario, Registros, Tarjetas, Notas, Mapas, planos Diagramas, Cámaras. Grabadoras.

Materiales.

Cámara fotográfica, grabadora, lápiz, wincha, etc.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.

2.1. Ámbito

El estudio se enmarca en las comunidades de Chacabamba ubicada en las coordenadas $3^{\circ} 30' 7.28''$ S, $71^{\circ} 36' 56.4''$ W de la provincia de Paucartambo y Choquepata ubicada en la provincia de Quispicanchis cuyas coordenadas son $13^{\circ} 34' 15''$ S, $71^{\circ} 46' 59''$ W del Departamento del Cusco.

2.2. Ubicación temporal

2019 - 2020

2.3. Unidades de estudio.

El universo está conformado por las viviendas de las comunidades de Chacabamba y Choquepata y las viviendas del PRATVIR.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.1. Organización.

Para efectos de recolección de datos, se harán las coordinaciones con los representantes de las comunidades y la población involucrada.

3.2. Recursos.

Se cuenta con los recursos para el desarrollo de la presente investigación.

3.3. Validación del instrumento.

Se empleará sobre todo el instrumento observacional, así como el cuestionario oral de acuerdo a los requerimientos.

Para la validez y la confiabilidad de instrumentos de recolección de datos de la presente investigación, se realizará los siguientes criterios:

La revisión de la presentación del contenido y validez de contenido, es decir, se determinará hasta donde los ítems que contiene el instrumento serán representativos del dominio o del universo contenido en lo que se desea medir.

El contraste de los indicadores con los ítems que miden las variables correspondientes.

Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada, que permita evaluar lo que se espera medir.

Técnica de Análisis de la Información.

La información recabada a través de las técnicas de observación, revisión documental y la entrevista serán organizados en categorías para proceder a analizarlos y someterlas posteriormente a un proceso de comparación, con el fin de generar nuevas teorizaciones que fueron contrastadas con las teorías precedentes.

En este sentido, el Registro de Observación Documental, el cual se elaborará con la finalidad de recopilar datos e información vinculados directamente con la investigación. La recolección de datos e información cualitativa y cuantitativa, se comparará con los resultados obtenidos.

3.4. Estrategia para manejar los resultados.

A nivel de sistematización.

Mapas situacionales, Diagramas y esquemas conceptuales como estrategia para identificar y articular, los elementos de una situación y examinar sus relaciones.

Recojo de información, clasificación, análisis y síntesis.

A nivel de estudios de datos.

Se utilizarán criterios de rigor, por ser una investigación Cualitativa y cuantitativa.

A nivel de conclusiones.

Se realizarán configuraciones de unidades de significado típicas y repetidas, ya sean secuencias específicas, agrupaciones y relaciones causales.

A nivel de recomendaciones.

Las relaciones causales determinaran las propuestas para la ejecución de programas de vivienda en zonas rurales.



CAPITULO III RESULTADOS

CAPITULO III. RESULTADOS

1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

1.1. Generalidades del hábitat de las comunidades de Chacabamba y Choquepata

En el Departamento del Cusco se ubica la Comunidad de Chacabamba a 3704 msnm y está localizado a 60.33 Kms. de la ciudad del Cusco, forma parte de la jurisdicción de la sub cuenca del rio Huasacmayo afluente al rio Vilcanota. Esta Comunidad forma parte de las 15 comunidades del distrito de Huancarani y de las 98 comunidades de la provincia de Paucartambo según el último censo del 2017.

Esta zona tiene una temperatura media anual de 13,35 °C y los meses más fríos son de junio, julio, agosto e incluso septiembre, con fuertes presencias de heladas las temperaturas más extremas por debajo de los 0°C, también coinciden con esos meses llegando incluso a varios grados bajo cero.

La precipitación promedio anual es de 1027.50 mm, siendo los meses de diciembre, enero, febrero y marzo los de mayor pluviosidad, con el 70% de la precipitación total.

La humedad relativa, corresponde a un solo año de observación su promedio anual es de 60%. En el mes de mayo se manifiestan las primeras heladas de la estación seca o de invierno. Sin embargo, los vientos fríos son constantes en ambas estaciones.

La flora y fauna silvestres son típicas del piso Suni.

Figura 6 Comunidad de Chacabamba



Fuente: Google Maps - Comunidad de Chacabamba

La comunidad de Choquepata se encuentra en el distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchí, departamento del Cusco, al sur este del Cusco una distancia de 23Km y se accede mediante la vía asfaltada Cusco-Oropesa. las quebradas de los riachuelos

Huaycconan y Jucuchahuaycco, que limitan por el noroeste y noreste con el parque arqueológico de Tipón, presentan varios grandes deslizamientos muy activos —que involucran especialmente materiales del grupo Yuncaypata, que contribuyen a generar continuos huaycos que afectan casi anualmente al pueblo de Choquepata. Todo esto ha obligado a la reubicación parcial del pueblo en un nuevo asentamiento al costado de la carretera Cusco-Arequipa. Se enmarca en una microcuenca de Tipón y sub cuenca del río Pachatusan. Abarca una franja altitudinal que va de 3183 m.s.n.m. hasta los 3960 m.s.n.m.

El clima es semiárido, semifrígido con invierno seco y tiene las siguientes características, la precipitación anual se distribuye en un rango de 200 a 500 mm, con una temperatura media anual de 12 a 14 °C. Las precipitaciones de mayor intensidad se distribuyen entre los meses de diciembre a marzo y con un periodo seco definido entre los meses de mayo a Julio.

Figura 7 *Comunidad de Choquepata*



Fuente: Google Maps – Comunidad de Choquepata

1.2 Características del asentamiento y las viviendas en las comunidades de Choquepata y Chacabamba antes del Programa.

Antes de la ejecución del Programa el 100% de las viviendas eran de adobe y para el último Censo del 2017 sigue siendo el material predominante de las construcciones, el adobe es utilizado en viviendas de un nivel y dos niveles.

De acuerdo al Censo del INEI para el año 2017. La vivienda de la Comunidad de Chacabamba, tiene como material predominante el adobe o tapia en paredes, siendo el 95.48% del total de casos, seguido por ladrillo o bloque de cemento que representa el 2.82

%, piedra con barro que representa el 1.13%, y por último de piedra o sillar con cal o cemento que le corresponde el 0.56% del total.

En cuanto al material predominante de los pisos de las viviendas de la comunidad de Choquepata, se tiene lo siguiente: El 80.23% de las casas cuentan con pisos de tierra, el 15.82% es de viviendas con piso de cemento, el 1.69% y 1.13% son los porcentajes correspondientes a las viviendas que cuentan con pisos de madera, entablados y láminas asfálticas, respectivamente. Y por último se encuentran 1 caso de vivienda con piso de parquet o madera pulida, así como 1 caso de vivienda con piso de losetas o terrazos.

Como se ha podido observar el material predominante en la construcción de las viviendas es el adobe.

1.3 Características de la población.

Según el Censo Nacional del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, en la Comunidad de Chacabamba de acuerdo a la población censada el 47.23% son hombres y el 52.77 son mujeres. En la Comunidad de Choquepatata el 48.95% son hombres y el 51.05% son mujeres.

Tabla 1

Características de la población de las Comunidades de Chacabamba y Choquepata

CÓDIGO	CENTROS POBLADOS	REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD (m s.n.m.)	POBLACIÓN CENSADA			VIVIENDAS PARTICULARES		
				Total	Hombre	Mujer	Total	Ocupadas 1/	Desocu- padas
8152 0012	CHACABAMBA	Suni	3 704	307	145	162	139	108	31
0019	CHOQUEPATA	Quechua	3 183	858	420	438	364	340	24

Fuente: Censo Nacional del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

1.4 Beneficiarios del Programa

El Programa construyó 30 viviendas en la comunidad de Choquepata y 25 viviendas en la comunidad de Chacabamba. Bajo el criterio de beneficiar a las familias en extrema pobreza en el caso de la comunidad de Chacabamba y de reubicación a las familias afectadas por los huaycos en la comunidad de Choquepata, considerados como daño a la vivienda,

Figura 8 Vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Chacabamba



Fuente: Fotografía tomada en la Comunidad de Chacabamba por la investigadora.

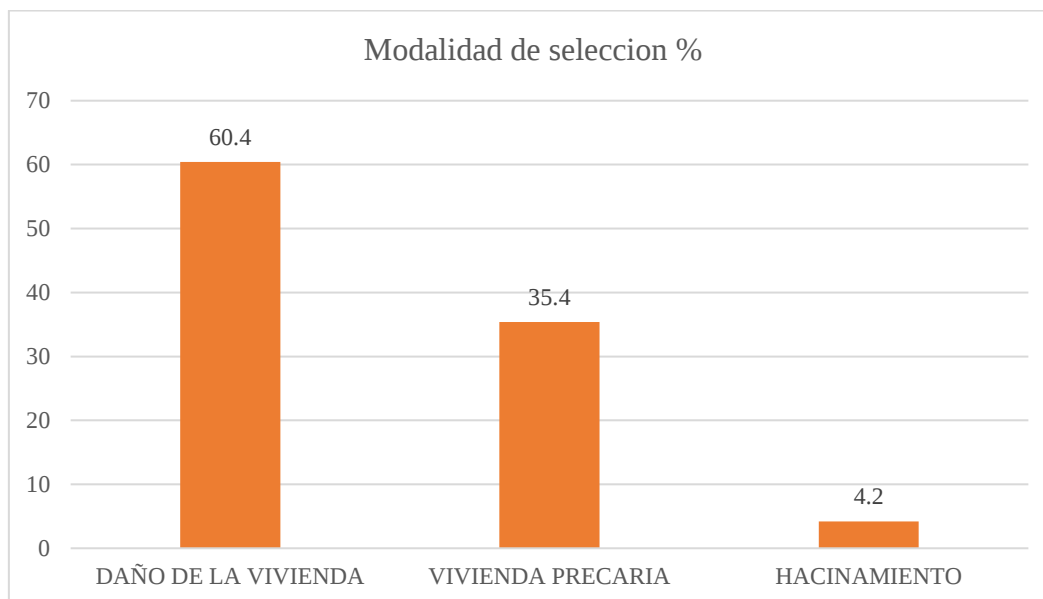
Figura 9 Vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Choquepata



Fuente: Fotografía tomada en la Comunidad de Chacabamba por la investigadora.

1.5 Modalidad de selección

Figura 10 Modalidad de selección en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata

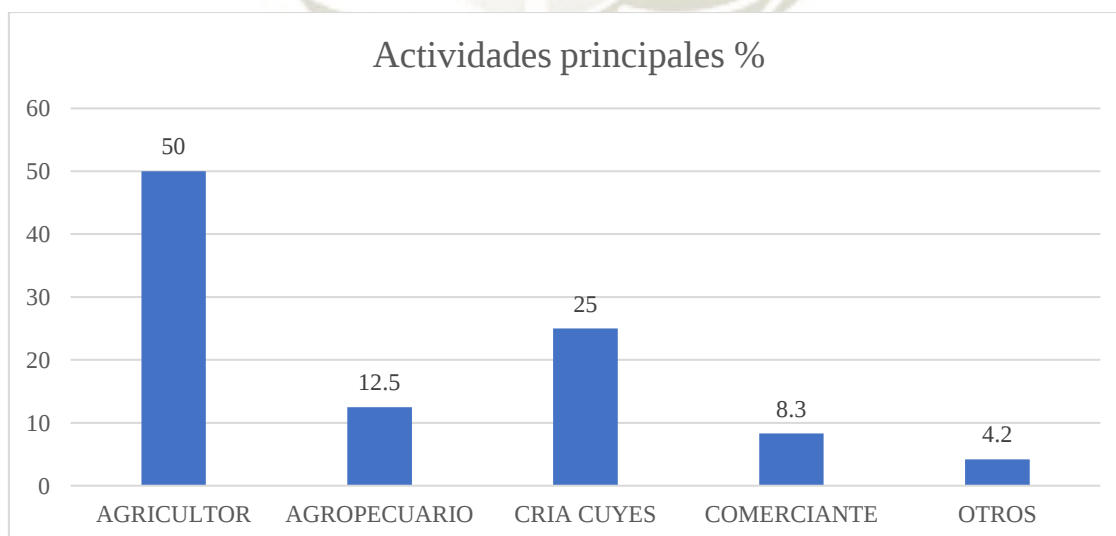


Fuente: Elaboración propia

La población beneficiada de la Comunidad Choquepata y Chacabamba es fundamentalmente agrícola y su producción está constituida básicamente por papa, maíz cebada y hortalizas. Guardando relación con las características del piso ecológico al que pertenecen.

Principales Actividades económicas.

Figura 11 Actividades Principales en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata



Fuente: Elaboración propia

1.5.1. Evaluación de la calidad de vida en lo socio cultural

Las creencias ideológico culturales transmitidos de padres a hijos, así como el conocimiento pragmático son fundamentales para concebir y construir la vivienda. El conjunto de creencias propias del pensamiento andino muy vinculados a elementos de la naturaleza, como son la tierra (pachamama), los cerros (Apus y Aukis). Los Apus de Ranyac, Sahuayloma y el viento repercuten directamente en este. Estos elementos y los que tiene que ver con su experiencia religiosa del campesino, no se desligan de su concepción de vivienda, por lo mismo se realizan los pagos a la tierra y otros rituales que acompañan al proceso de construcción. Esto de acuerdo al cuestionario de preguntas se puede deducir que el 100% de los beneficiarios le hubiera gustado realizar, las actividades que normalmente se realizan en sus comunidades para la construcción de sus viviendas.

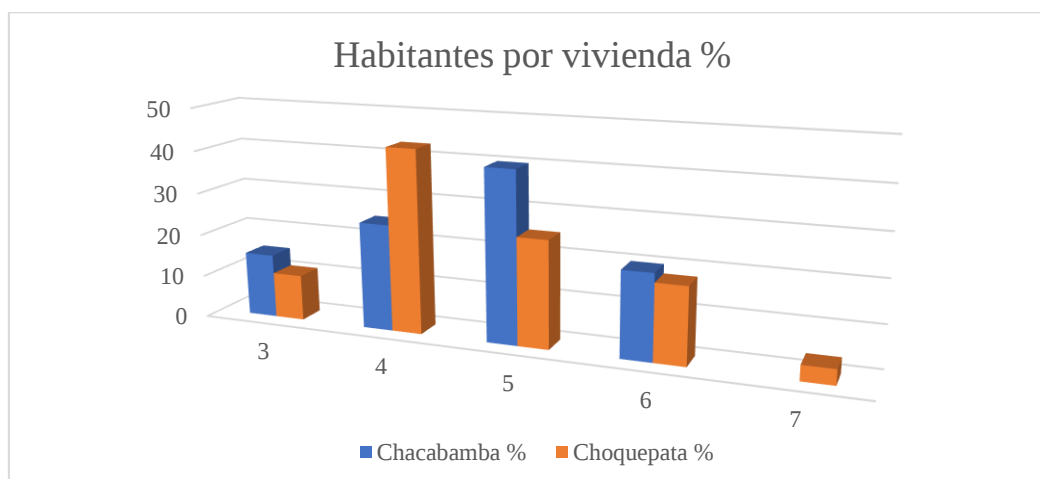
1.5.2. Composición familiar

La vivienda que alberga una familia es dinámica, porque tiene características versátiles que le permiten aceptar cambios y crecimientos mediante la adición de módulos o unidades habitaciones de acuerdo a los requerimientos.

Para la materialización de la vivienda no se requiere de un especialista, el jefe de familia se encarga de dirigir y organizar la obra, dando las tareas respectivas a cada uno de los miembros de la familia que ayudan en la construcción, esta es solo ejecutada en los meses con poca actividad agrícola y épocas del año con poca lluvia.

El albañil apoya en la construcción en forma gratuita, como parte del intercambio reciproco del trabajo (AYNI), además de este participan hasta cuatro personas, y el levantamiento de la vivienda demora entre 8 a 10 días.

Figura 12 *Habitantes por vivienda en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata*



Fuente: Elaboración propia

1.5.3. Nivel de satisfacción Socio Culturales

Las comunidades de Choquepata y Chacabamba están conformadas por agrupaciones de familias que poseen y se identifican con un determinado territorio, y a la vez están ligados por rasgos sociales y culturales comunes, por ejemplo, el trabajo comunal como el Ayni, que consiste en realizar trabajos concretos denominados faenas y básicamente por las actividades vinculadas al agro. El Ayni es una expresión de solidaridad y reciprocidad que se da entre los miembros de la comunidad y se constituye en una de las principales actividades de interacción comunitaria.

Las creencias ideológico culturales transmitidas de padres a hijos, así como el conocimiento pragmático son fundamentales para concebir y construir la vivienda.

Es por lo cual, que muchas creencias están vinculadas por ejemplo a la naturaleza, como son la tierra (Pachamama), los cerros (Apus i Aukis). Estos elementos no se desligan de concepción de vivienda y es por lo mismo que se realizan los pagos a la tierra y otros rituales que acompañan al proceso constructivo entre ellos tenemos:

- Antes de realizar la cimentación se realiza un ritual con coca, trago o chicha mediante el cual se pide permiso a los Apus y Aukis, por profanar la tierra.
- Otro aspecto importante dentro del proceso constructivo son las esquinas de la vivienda porque se considera que son los puntos más vulnerables al daño, es por lo cual que se rocean con coca y chicha ñawi para proteger a la familia y la vivienda de las envidias.

- Levantados los muros, se realiza la tinkasca, para empezar el techado de la vivienda pidiendo a los Apus y Aukis que no les pase nada mientras estén trabajando en el techado.
- Una vez concluida la edificación se coloca una cruz con flores en la cumbre, con el propósito que Dios cuide su vivienda y aleje los malos espíritus.

Tabla 2

Actividades de interacción con su comunidad (Ayni), en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata antes y después del programa

	Antes %	Después %
Mucho	81.45	20.0
Regular	18.55	76.45
Nada	0.0	3.55
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia

La mayor frecuencia con la que se realizaban las actividades de ayuda comunitaria llegaba a un 81.45%, antes de la ejecución del Programa y ahora la percepción de la población beneficiaria es que es poco frecuente 76.45%. Lo cual nos hace ver que está disminuyendo por diferentes factores entre ellos tenemos el cambio de las actividades económicas, influencia de la ciudad y porque indican que el programa no considero este tipo de actividades en la ejecución de las viviendas con tecnología mejorada del adobe.

Tabla 3

Actividades o ritos en la construcción de la vivienda (Pago a la tierra), en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata

	Antes%	Después %
Mucho o muy frecuente	94.65	0.0
Regular o poco frecuente	5.35	63.2
Nada	0.0	36.8
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las diferentes actividades que realiza el poblador en la construcción de su vivienda y que le dan significancia a esta es el pago a la tierra, el 94.65% indica que lo

realizaba con mucha frecuencia antes del Programa, sin embargo, después del Programa de vivienda el 63.2% indica que es poco frecuente o regular, El cumplimiento de plazos en la ejecución de las viviendas del programa llevo a obviar este tipo de actividad que le da mayor significancia a su vivienda.

Tabla 4

Importancia de la cercanía de la actividad principal a su vivienda, en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata

	Antes%	Después%
Mucho	94.65	0.0
Regular	5.35	63.2
Nada	0.0	36.8
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia

Los pobladores beneficiarios todavía tienen como actividad principal la agricultura en un 50% (ver tabla 1), este resultado demuestra la importancia que le daban en un 94.65% que su vivienda este cerca de su actividad principal, la propuesta del programa de crear nuevos centros poblados, los llevo a un cambio en su forma de vivir, por lo que indican que demoraron en ocupar estas viviendas y hasta la fecha todavía existen 7 viviendas sin ocupar.

1.6. Evaluación de la calidad de vida ambiental

1.6.1 Interacción con el medio ambiente

El medio ambiente es uno de los factores determinantes en la localización, concepción y construcción de sus viviendas, pues debe responder a las inclemencias climáticas, así como condicionan a utilizar materiales de construcción que se encuentran en su propio medio ecológico, como son la tierra para sus adobes, la paja, el eucalipto y otras variedades de árboles propios de la zona, como el quishuar, el Lloque, la Queuña, etc.

Existe sin duda alguna la asombrosa destreza de tratar los problemas climáticos ambientales, usando recursos mínimos para alcanzar el máximo confort. Esta preocupación parte desde seleccionar la ubicación de las viviendas y los materiales adecuados.

Se adecuan a la topografía y tomando en cuenta la dirección de los vientos y de las lluvias, construyen los muros ciegos de la vivienda en este caso con dirección Noreste a Sur. De acuerdo a la salida del sol (Este) orientan los accesos de la vivienda. En estas viviendas

se evita la pérdida del calor mediante el uso de plantas compactas y semienterradas a unos 30 a 40 centímetros, aprovechando de esta manera la inercia térmica del suelo. Como es sabido los muros de adobe con paja poseen buena capacidad de aislamiento térmico, los vanos pequeños evitan las filtraciones de vientos helados.

El fogón que contribuye a mantener el calor dentro de la vivienda, repercute en la poca duración del techo, pues el humo negro que emana produce una capa negra (hollín), que contribuye a debilitar más rápidamente el Ichu, teniendo que ser reemplazada cada dos o tres años, en las otras unidades habitacionales donde no hay fogón la cobertura dura hasta cuatro años.

1.6.2. Nivel de satisfacción de integración a su medio ambiente

La cocina en la vivienda anterior al programa es un espacio cerrado, pese a la existencia de vanos pequeños, para la ventilación, estas son oscuras, pues sus muros se recubren rápidamente de una capa de hollín. Es un espacio multifuncional donde se cocina, se duerme, se come y se cría cuyes esto sucede sobre todo con las viviendas que cuentan con una sola unidad habitacional, tener un piso por debajo del nivel cero, le permite la ganancia de calor por inercia térmica y el calor del fogón en las noches, les permite percibir el espacio más abrigado.

De acuerdo a lo señalado en el marco teórico del bienestar subjetivo, está relacionado a la sensación de confort climático, comparando su vivienda actual PRATVIR, con la vivienda que antes ocupaban, los beneficiarios del programa en promedio indican en un 82.85% que antes era mejor.

a) Temperatura confort

Tabla 5

Percepción de la temperatura confort en su vivienda antes y después del Programa

	Chacabamba		Choquepata	
	Antes	Después	Antes	Después
Buena	80.0	5.0	85.7	3.6
Regular	20.0	65.0	10.7	78.6
Deficiente	0.0	30.0	3.6	17.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La percepción de la temperatura confort en las viviendas de las comunidades estudiadas, indican que es en un 80% buena antes del programa y ahora es regular en un 65% en la comunidad de Chacabamba y en la Comunidad de Choquepata los considera buena en un 85.7% antes y en la vivienda del Programa regular en un 78.6%.

a.1) Medición de la Temperatura Interior y Exterior de la vivienda del PRATVIR

El instrumento utilizado para medir la temperatura interior y exterior en las viviendas PRATVIR fue el PCE SMART TFA RFWIRELESS de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, el equipo tiene las siguientes características: Ajuste automático de invierno y verano (DST), selección °C y °F, muestra de evolución de temperatura, selección de formato de 12/ 24 horas, Días de la semana en inglés, Rango de temperaturas en exteriores: -50°C ~+70°C, Rango de temperaturas en interiores : 0° a +50°, Rango de humedad en exteriores/interiores: 20-95% RH, El receptor (reloj) puede conectarse a 3 sensores remotos inalámbricos (canal 1/2/3) y Sensor remoto inalámbrico (transmisor), Frecuencia de transmisión: 433Hz, 3 Canales y Rango de transmisión de hasta 30 m.

Figura 13 *Equipo PCE SMART TFA RFWIRELESS*

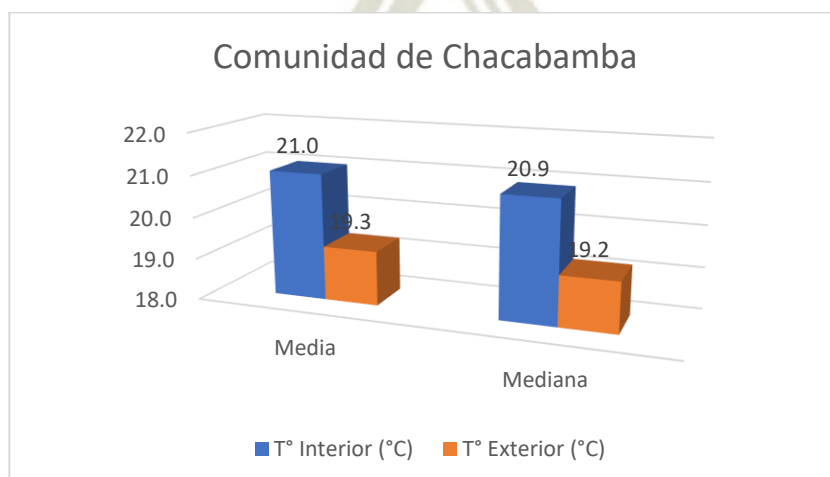


Fuente: Propia

La medición de la temperatura interior se realizó a las 12 del mediodía de diferentes días del mes de mayo (Se busco medir la temperatura de las viviendas bajo las mismas condiciones ambientales y horarias, ello obligó a hacer las mediciones en varios días), considerando las mismas condiciones climáticas y la orientación del ingreso principal hacia el Este, para todas las viviendas accesibles en un día despejado y así obtener las mismas condiciones para cada medición, 12 viviendas del PRATVIR en la Comunidad Chacabamba y 9 en Choquepata.

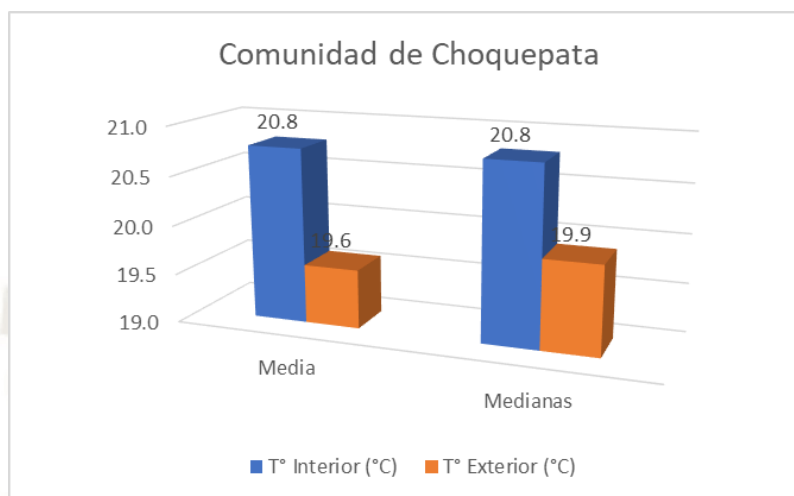
Por la cantidad de viviendas a las que se les hizo las mediciones de temperatura (tamaño de la muestra) estas no siguen una distribución normal por lo que se utilizó la comparación de medianas a través de la prueba de Wilcoxon (no paramétrica), para comparar la diferencia de la mediana de la T° interior y la T° exterior.

Figura 14 *Temperatura interior y exterior de la vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Chacabamba*



Fuente: Elaboración propia

Figura 15 *Temperatura interior y exterior de la vivienda del PRATVIR en la Comunidad de Choquepata.*



Fuente: Elaboración Propia

Figura 16 *Temperatura interior y exterior resultados globales de la vivienda del PRATVIR*



Fuente: Elaboración propia

La diferencia de medianas es estadísticamente significativa de acuerdo a la prueba no paramétrica de Wilcoxon, con lo cual se concluye que la temperatura interna de las casas es mayor a la temperatura externa en las viviendas del PRATVIR estudiadas.

b) Iluminación Natural

Tabla 6

Percepción del confort con la iluminación natural en su vivienda

	Chacabamba %		Choquepata%	
	Antes	Después	Antes	Después
Buena	0.0	10.0	7.1	7.1
Regular	10.0	70.0	10.7	71.4
Deficiente	90.0	20.0	82.1	21.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia

La iluminación natural es un aspecto medio ambiental importante en la vivienda actual por el ahorro de energía y porque aporta una sensación de bienestar y confort. La unidad de medida es el lux que equivale a 1 lumen por metro cuadrado, para el área de la vivienda del programa que es de 57.9 metros cuadrados, se necesitara aproximadamente 12 588 lumenes o luxes, las 4 ventanas de 1.10 x 0.90 m. de las viviendas del programa frente a las 2 ventanas de 0.20 x 0.20 m. de su vivienda anterior explica la percepción del poblador en la comunidad de Chacabamba que era deficiente en su vivienda anterior al programa en un 90%, debido a que los vanos eran pequeños, por lo que tenían que tener la puerta abierta en el día y la iluminación natural sobre todo se da por la puerta, así mismo un 82.1% en la comunidad de Choquepata, también indica que era deficiente en sus viviendas anteriores, sobre las viviendas del Programa indican que hay mejor iluminación natural, calificándola en un 70% regular en la comunidad de Chacabamba y un 71.4% en la comunidad de Choquepata, esto debido a que las ventana son más grandes. La percepción de regular se entiende por los cambios que se observa en las viviendas al usar claraboyas en los techos.

b.1) Medición de la Iluminación natural de la vivienda del PRATVIR

En relación a las mediciones de iluminación natural en las viviendas se utilizó el EXTECH 401025 LIGHT METER para las mediciones de iluminación natural del laboratorio de acondicionamiento ambiental de la Universidad San Antonio Abad del Cusco y cuenta con las siguientes características: Muestra con precisión el nivel de luz en términos de Fc o Lux en tres rangos: Fc (0-200, 0-2000 y 0-5000Fc) y Lux (0-2000, 0-20000, 0-50000Lux) con una resolución de 0.1Fc o 1Lux con 5% de precisión y una respuesta rápida

(0,2 segundos) o lenta (0,4 segundos,) además monitorea los niveles de luz usando salidas; Salida analógica de 1 mV por conteo para capturar lecturas en un registrador, utilizando un fotodiodo de precisión y un filtro de corrección de color.

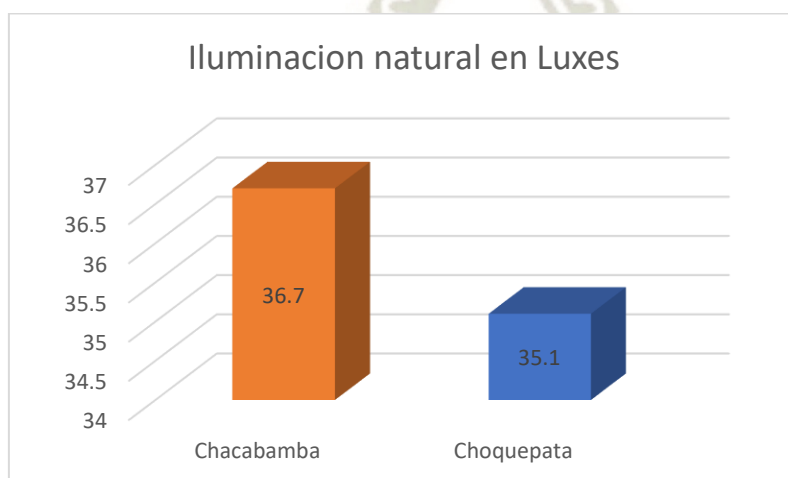
Figura 17 Equipo EXTECH 401025 LIGHT METER



Fuente: Propia

La medición de la iluminación natural interior se realizó a las 12 del mediodía de diferentes días del mes de mayo, considerando las mismas condiciones climáticas y la orientación del ingreso principal hacia el este para todas las viviendas, ubicando el instrumento de medición en el centro de la vivienda en 12 viviendas del PRATVIR en la Comunidad Chacabamba y 9 en Choquepata, (en el resto de viviendas el dueño no permitió el ingreso o estaban cerradas).

Figura 18 Iluminación Natural en Luxes.



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a lo observado en las gráficas la iluminación natural en la Comunidad de Chacabamba es en promedio 36.7 Luxes estos índices nos indican que de acuerdo a la percepción del poblador ésta es considerada regular en un 70%, así mismo un 71.04% de los pobladores en la comunidad de Choquepata consideran que 35.1 Luxes es regular, Las variaciones en las lecturas se deben a diferentes factores como el uso de iluminación cenital o reducción del tamaño de las ventanas como se observan en las fotos.

Figura 19 *Iluminación Cenital en vivienda del PRATVIR.*



Fuente: Propia

Figura 20 *Reducción de vanos (ventana) en la vivienda del PRATVIR.*



Fuente: Propia

b) Ventilación Natural

Tabla 7

Percepción del confort de la ventilación natural en su vivienda antes y después del Programa

	Chacabamba		Choquepata	
	Antes	Después	Antes	Después
Buena	5.0	50.0	7.1	75.0
Regular	50.0	50.0	57.1	25.0
Deficiente	45.0	0.0	35.7	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

En relación a la ventilación natural de acuerdo RNE debe ser cruzada, de acuerdo al tamaño de las ventanas antes y después del programa se tiene que un 52.5% la califica entre regular y deficiente antes del programa en la comunidad de Chacabamba y un 46.4 % en la Comunidad de Choquepata, esto debido también a los vanos pequeños y que la ventilación sobre todo se realiza por la puerta, en relación a la vivienda del programa la gente tiene la percepción de haber mejorado este aspecto en relación a su vivienda considerándola buena en un 50% en la comunidad de Chacabamba y en un 75% en la Comunidad de Choquepata,

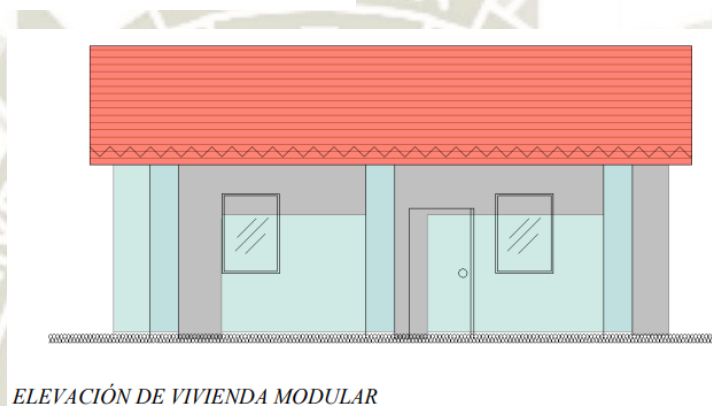
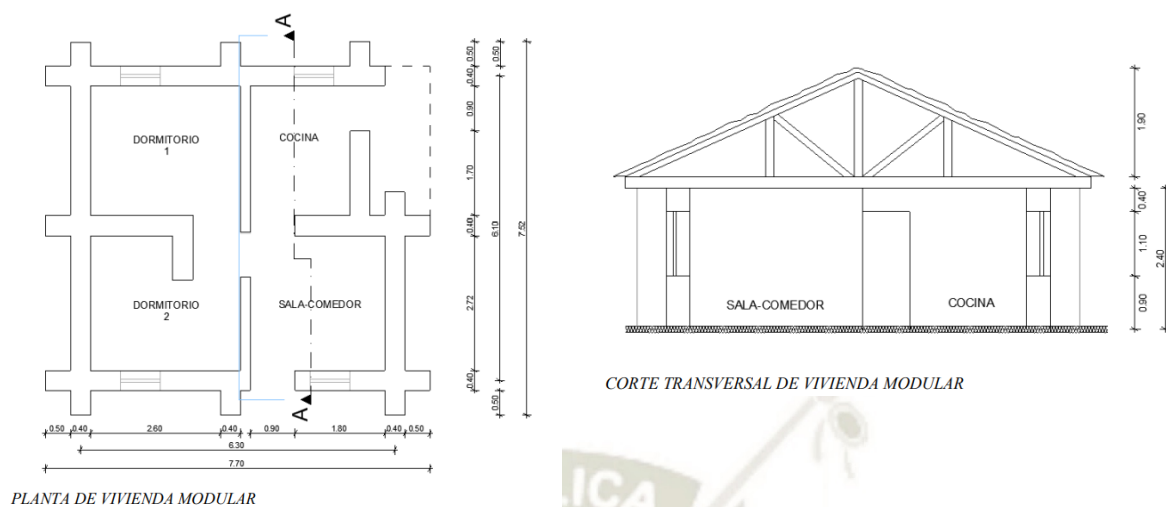
Evaluación de la calidad de vida con la Construcción de la Vivienda

Nivel de satisfacción espacial (Diseño de la vivienda)

La distribución y utilización de espacios en la vivienda se dan de acuerdo a los patrones tradicionales, y se caracterizan por el ordenamiento entorno a un patio y la flexibilidad en los usos y funciones, en las Comunidades de Chacabamba y Choquepata antes del programa.

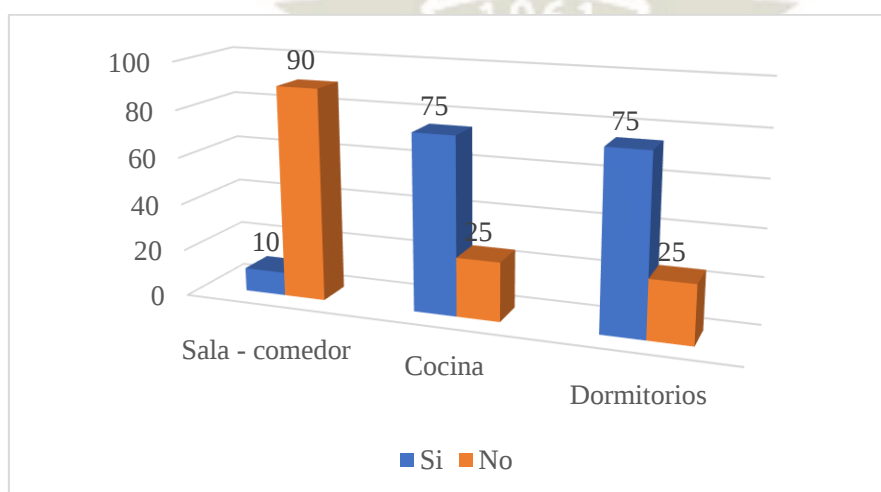
La cocina es el espacio o ambiente más importante, porque se constituye en el centro donde se desarrolla parte importante de la existencia social del poblador, cumpliendo múltiples e importantes funciones, se constituye, además en el espacio de transmisión cultural, de las tradiciones, costumbres y experiencias. Para las familias las viviendas antes del programa tienen 4 componentes: La cocina dormitorio, el depósito/despensa, el patio y el corral. Con el programa de vivienda se observó el cambio de uso de los espacios de la siguiente forma:

Figura 21 Planta tipo de la vivienda del programa



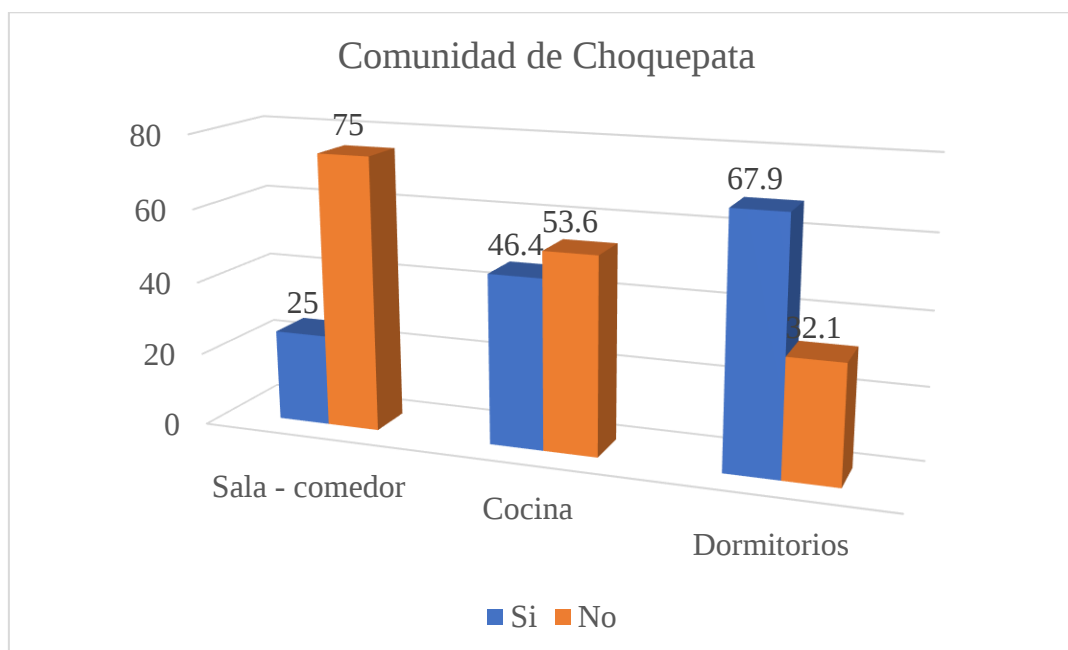
Fuente: Levantamiento Propio

Figura 22 Utiliza los ambientes para lo que fueron diseñados Comunidad de Chacabamba



Fuente: Elaboración Propia

Figura 23 Utiliza los ambientes para lo que fueron diseñados Comunidad de Choquepata



Fuente: Elaboración Propia

La Sala Comedor. - En la Comunidad de Chacabamba solo un 10% de las familias usa este espacio como fue diseñado, es el espacio que ha sufrido los mayores cambios en cuanto a su uso, es utilizado como cocina, dormitorio o depósito. En la Comunidad de Choquepatata el 25%, lo utiliza como Sala Comedor, este incremento se debe al cambio de las actividades económicas porque tiene un uso más comercial, tienda o restaurante.

La cocina. - Es el espacio más importante e infaltable en la vivienda de las comunidades por lo que las dimensiones generalmente eran mayores que las demás unidades habitacionales sin embargo en las viviendas del programa se observó que el 75% de los usuarios de vivienda lo utiliza como cocina o parte de la cocina que incluye la sala comedor, otros como depósito de herramientas o depósito de alimentos en la comunidad de Chacabamba y un 46.4%, en la comunidad de Choquepatata lo usa para lo que fue diseñado sin embargo se observó que siempre tiene usos mixtos estos ambientes como la cría de cuyes, depósito de la actividad comercial.

Figura 24 Sala Comedor en la Comunidad de Chacabamba



Fuente: Elaboración Propia

Los Dormitorios. -

En la Comunidad de Chacabamba un 75% de las viviendas del programa lo utiliza como dormitorio sin embargo también se observó los usos mixtos y en algunos casos se ha abierto una puerta hacia el exterior y es utilizado como depósito de productos agrícolas, que son guardados en sus raque's alterando el nivel del piso. En la Comunidad de Choquepata el 67% lo utiliza como dormitorio y las alteraciones de este espacio se ven sobre todo en la vivienda de uso comercial donde modificaron la arquitectura interior y exterior para que sea el comedor de restaurantes o tiendas, para construirse otros módulos de adobe adicionales para las funciones de dormir, cocinar y comer.

Figura 25 Dormitorio utilizado para la cría de cuyes en la Comunidad de Choquepata



Fuente: Elaboración Propia

El cambio de la vivienda abierta por una compacta trajo como consecuencia que las familias que hacen uso de estas viviendas no utilicen los espacios de acuerdo a las funciones para las que fueron proyectadas, los porcentajes de uso varían entre las dos comunidades, de acuerdo a la mayor cercanía a centros urbanos o influencia de la ciudad, la multifuncionalidad del uso de los espacios se observa en la mayoría de los casos.

- 1 Sala Comedor
- La Cocina
- 2 Dormitorios

1.7. Condiciones de la vivienda

1.7.1. Nivel de satisfacción de seguridad

La seguridad frente a fenómenos naturales como sismos es importante evaluarla, al considerar que el Programa ejecuto viviendas con tecnología mejorada del adobe, que están enmarcadas dentro de la norma actual del adobe E-080.

Los materiales constructivos empleados son: adobe, piedra, teja cerámica o artesanal, eucalipto de 3` y 5` para los tijerales, madera aserrada para puertas y marco de ventanas, viga solera, mortero de barro, carrizo, clavos y alambre.

CIMIENTOS. - Los cimientos son de concreto ciclópeo de 80cms de profundidad y un ancho de 70 cms., alcanzando hasta una resistencia 100 kg/cm²

SOBRECIMIENTOS. - Los sobrecimientos son de 15 a 20 cms. de altura y un ancho de 40cms.cuya principal función es proteger los muros.

MUROS. - Se utilizaron dos tipos de adobe 38 x 38 x 8cms. y de 18 x 38 x 8 cms. Los muros cuentan con refuerzo horizontal cada 4 hiladas y refuerzo vertical con caña o carrizo, están contruidos con el sistema de adobe mejorado reforzado. Por lo que cuentan también con viga solera y contrafuertes.

Figura 26 Muros de la vivienda del PRATVIR



Fuente: Propia

VANOS. - Las ventanas con marcos de madera y vidrio y las puertas son de madera aserrada. Puertas de una sola hoja de 1 m. De ancho y una altura de 2.10 m. Las ventanas son de 0.90 m. de ancho por 1.10 cms. de altura.

Figura 27 Ventana de la vivienda del PRATVIR en abandono



Fuente: Propia

TECHOS. La cubierta es a dos aguas con una pendiente de 22 grados en esta cubierta se utilizaron rollizos de eucalipto de 6` y 4` en vigas y viguetas con tijerales de eucalipto.

Figura 28 Detalle de cubierta de vivienda sin ocupantes del PRATVIR



Fuente: Propia

El proceso constructivo establecido en la norma E-080 para una casa de adobe reforzado indica que los muros presentan una resistencia de hasta 1.42 kgr/cm², lo que mejora su comportamiento frente a sismos a diferencia de una vivienda tradicional como las que usaban los beneficiarios del programa donde la resistencia a la tracción es cero.

Tabla 8

Percepción de seguridad frente a sismos en su vivienda con tecnología mejorada del adobe

	Chacabamba	Choquepata
	%	%
Si	80.0	85.7
No	20.0	14.3
Total	100.0	100%

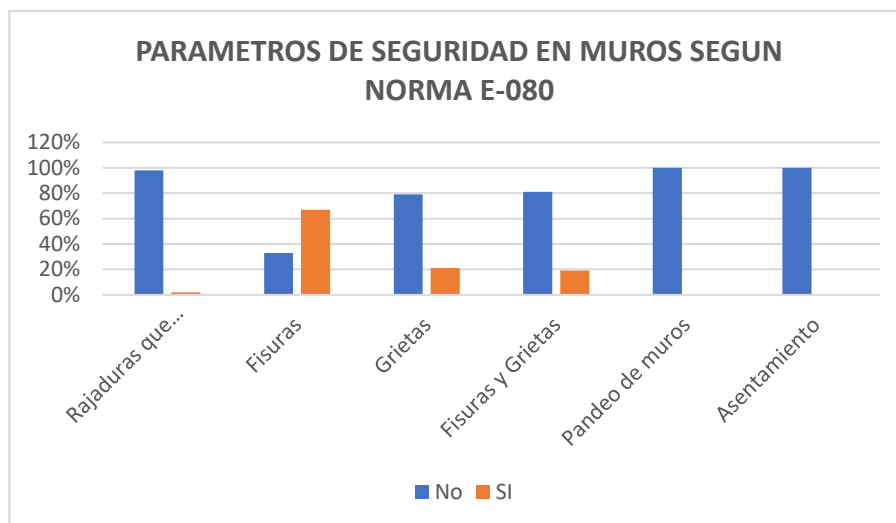
Fuente: Elaboración Propia

En relación a la seguridad la Norma Técnica E-080 establece que la rajadura que atraviesa el muro de lado a lado puede ser de espesores variables y pueden presentarse en los muros de tierra por cargas mayores a las que puede resistir el material, por gravedad, terremotos, accidentes u otros.

Durante la ocurrencia de sismos fuertes, se admite la posibilidad de daños estructurales más considerables con deformaciones permanentes, pero que deberían ser controladas por refuerzos.

La norma técnica E-080, además establece que la grieta en muros es mayor a un milímetro y la fisura igual o menor de un milímetro y que estos no constituyen un peligro de colapso de la vivienda frente a fenómenos naturales como sismos, por lo tanto, no afectan la seguridad de la vivienda. No se apreció rajaduras en adobes, pero sí fisuras y grietas en las viviendas que no contaban con tarrajeo, en la unión entre el adobe y el mortero. Y muy pocas fisuras en las viviendas tarrajeadas.

Figura 29 *Parámetros de seguridad en muros según norma E-080*



Fuente: Elaboración Propia

Se debe tener en consideración que estas viviendas ya soportaron sismos de grado 7, por lo que los mismos pobladores notaron que sus viviendas no presentan ningún daño significativo o estructural en su vivienda, esto explica la razón por la que se sienten más seguros en estas viviendas, Además de acuerdo a la evaluación desarrollada se observó que el 97% de estas viviendas no presentan daños estructurales, pero si hay deterioro por erosión de lluvias en los muros por falta de revestimiento.

1.7.2. Nivel de Capacitación en la mejora de técnicas constructivas

Tabla 9

Capacitación con tecnología mejorada del adobe por parte del Programa

	Chacabamba %	Choquepata %
SI	75.0	71.4
NO	25.0	28.6
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10
Utilizo la tecnología mejorada del adobe en nuevas construcciones o ampliaciones

	Chacabamba	Choquepata
	%	%
SI	0.0	10.7
NO	100.0	89.3
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11
Percepción de satisfacción con la vivienda del programa con tecnología mejorada del adobe

	Chacabamba	Choquepata
	%	%
Muy satisfecho	5.0	3.6
Satisfecho	55.0	60.7
Insatisfecho	40.0	35.7
Total	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia

Las razones que explican porque no siguieron construyendo con la tecnología mejorada del adobe, se debe básicamente a cuestiones formales, como que los adobes son cuadrados diferentes a los tipos de adobes que utilizaban rectangulares, el ancho de contrafuerte es excesivo y que requiere mayor cantidad de materiales como también el carrizo para el refuerzo vertical y horizontal, tampoco entendieron para que sirve la viga solera, al aumentar más materiales en la construcción le significa mayores costos, sin embargo se sienten más seguros en estas viviendas que en las de antes. De acuerdo a los resultados obtenidos solo el 57.85% de los beneficiarios está satisfecho con su vivienda, lo cual explicaría también porque este sistema constructivo mejorado del adobe no se ha replicado y que hasta la fecha todavía existan 7 viviendas sin ocupar.

DISCUSIÓN

En los resultados del trabajo se pudo apreciar que el Programa de vivienda PRATVIR en relación al bienestar socio cultural, no coincide con los trabajos de investigación realizadas por Murillo, O. (1981) y Lara, C. (2017), en aquellos aspectos fundamentales que le dan la significancia a su vivienda cuando la construyen como es el pago a la tierra y el ayni. Por su parte la percepción de las condiciones ambientales de la vivienda de los beneficiarios ha mejorado en relación a la iluminación natural y ventilación que concuerda con el trabajo de investigación de Saavedra, Gonzalo (2014), en relación al análisis de la propuesta de vivienda en adobe que lo plantea dentro de los parámetros de la arquitectura bioclimática.

La investigación también concluyo que han mejorado las condiciones técnicas de la vivienda al incorporar en el diseño la tecnología mejorada del adobe y con ello la percepción de seguridad de la población beneficiaria por el programa, algo que coincide con los trabajos de investigación, Onnis, S.; Rodriguez, S.; Giussepina, M. & Loayza, S. (2018), por otro lado en relación a la capacitación no coincide con la forma como debe capacitarse a la población beneficiaria con la tecnología mejorada del adobe. En relación, al diseño espacial de la vivienda no fue diseñada acorde a las necesidades de población, por lo que no coincide con los aspectos que se debe considerar en el trabajo de investigación de Lara, C. (2017). Al introducir nuevos patrones culturales, muchos de los cuales al no ser internalizados y procesados por los particulares modos de vida campesino han dado lugar a rupturas con las formas tradicionales de producción de espacios. respuestas inadecuadas a sus propias necesidades.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Esta investigación tuvo por objetivo realizar la evaluación de la vivienda del Programa de Acondicionamiento Territorial y Vivienda Rural (PRATVIR) con tecnología mejorada del adobe en la calidad de vida de los pobladores beneficiados, en base al análisis cualitativo se puede concluir que en la mejora de la calidad de vida, solo el 57.85% indico sentirse satisfecho de acuerdo a los resultados.

SEGUNDO: El Programa de vivienda PRATVIR de acuerdo a la evaluación no ha sido positivo en el bienestar socio cultural, en relación a la costumbre principal (Pago a la tierra) e interacción con los miembros de su comunidad (Ayni), Como se ha podido observar en el tema de interacción con los miembros de su comunidad que antes era del 94.65 % ahora es del 63.2% y el pago a la tierra del 94.65% al 63.2%, no se logró fortalecer los lazos de identidad que le da a su vivienda el poblador mediante sus costumbres como el pago a la tierra y utilizar sistemas de interacción con su comunidad (Ayni) para que los pobladores se capaciten de mejor manera y entiendan el beneficio de usar la tecnología mejorada del adobe en sus viviendas.

TERCERO: El Programa Nacional de Vivienda Rural ha mejorado las condiciones ambientales de la vivienda, en relación a la temperatura interior media de 20.9 °C es regular en un 71.8% en promedio para el habitante y la iluminación natural en promedio es de 35.9 luxes, lo que en promedio es percibida por el habitante como regular en un 70.5%. La percepción en relación a la ventilación es buena en un 62.5% en promedio.

CUARTO: El Programa Nacional de Vivienda Rural ha mejorado las condiciones técnicas de la vivienda al incorporar el diseño la tecnología mejorada del adobe, en las condiciones de seguridad (bienestar físico) como lo indica el 82.85 % sin embargo lamentablemente el 95.65% que hizo nuevas construcciones en su propiedad no replico esta tecnología, aun cuando reconocen en un 73.2% que fueron capacitados. En las condiciones estructurales de la vivienda, no se observó daños estructurales en las viviendas, solo deterioro en los muros que no fueron tarrajeados. En cuanto al diseño de la vivienda del programa, tiene como resultado respuestas inadecuadas a sus propias necesidades, produciéndose una ruptura con las formas tradicionales del modo de vida del campesino por lo que 82.5% no utiliza los espacios para lo que fueron diseñados.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A las autoridades y al Programa Nacional de Vivienda Rural deben evaluar a las familias beneficiarias para proponer viviendas acordes a las necesidades del campesino en relación al diseño y los aspectos socio culturales, que deberían formar parte de la capacitación y la significancia que le da a su vivienda el poblador en las comunidades campesinas. Por lo que junto a otros factores estas viviendas demoraron en ser habitadas y que hasta el momento todavía existen 7 viviendas sin habitar. Por ello, se recomienda. Para la resolución de este conflicto es necesario comprender los aspectos socio culturales del poblador en relación a la vivienda, así como los patrones constructivos de los campesinos, y que ambos constituyan una respuesta acorde al modo de vida campesino, frente a planteamientos de tecnologías mejoradas del adobe y programas en sectores rurales.

SEGUNDA: A la autoridad local promover la participación, para una buena viabilidad de trabajo social dentro del ámbito de investigación e incentivar la aplicación de la norma E-080 del adobe, por las ventajas que tiene el sistema mejorado del adobe en las construcciones.

TERCERA: Al Programa Nacional de Vivienda Rural capacitar, sensibilizar e informar a la población los beneficios de la tecnología mejorada del adobe. focalizada por el programa.

CUARTA: A la población beneficiara, mejorar paulatinamente su forma de vida, en los aspectos medioambientales con los que debe contar la vivienda aspecto técnico, observando una buena estructura de la vivienda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Alencar, J., & Moreira, C. N. (2018). Entre el rural y el urbano interiorizado. *Mercator (Fortaleza)*, Vol. 17.
- Barros, V., Arteaga, A., Garganta, M. L., & San Juan, G. (2010). Relevamiento y diagnóstico del hábitat rural, orientado al desarrollo de tecnologías apropiadas y transferencia tecnologías. *Energías Renovables y Medio Ambiente*, 1-8.
- Bembibre, C. (2009) Definición de Sociocultural. Definición ABC
<http://www.definicionabc.com/social/sociocultural.php>
- Diaz, J. (1997). Patrones de la vivienda rural en el ámbito urbano: Permanencia y mutación. *Revista Universitaria UNSAAC*, 53-56.
- Farfán, X. (2019). Las políticas de vivienda social en Chile en un contexto de neoliberalismo híbrido. *EURE (Santiago)*, 135.
- FM Monzon (1990) Tecnología y Vivienda Popular
PNUD/UNESCO, El adobe. Simposio Internacional y curso –
Taller sobre conservación del adobe. Lima 1983
- Leyva, G (2017) Calidad de Vida, Bienestar subjetivo y pobreza en México
Catedra INEGI. Universidad de Guanajato, México 2017
- Lara, C. (2017). Apuntes teóricos sobre la investigación de la cultura popular en América Latina. *Revista De Estudios Latinoamericanos.*, 17-23.
- Llosa, H., & Benavides, M. (1994). Arquitectura y vivienda campesina en tres pueblos andinos: Yanque, Lari y Coporaque en el valle del rio Colca. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos.*, 105-150.
- Makstutis, G. (2018). Procesos de diseño en arquitectura; Edc. Promopress;

Barcelona 2018.

Murillo, O. (1981). *La Vivienda en el Medio Rural*. Cusco: Cusco Perú.

Onnis, S.; Rodriguez, S.; Giussepina, M. & Loayza, S. (2018). Modelo de transferencia tecnológica para la vivienda altoandina. SIACOT 2018. Tierra, cultura, hábitat resiliente y desarrollo sostenible.

Pelegrín, G., Fleker, L., & Ferrero, A. (2019). (Re)pensando el enfoque tecnológico: el caso del Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE) en Argentina. *Publicación Scielo - Revista de Arquitectura*, 110-118.

Rapaport, A. (1976). *Vivienda y Cultura*. Gustavo Gili, SL

Reglamento Nacional de Edificaciones (2019) Lima Perú.
Instituto de la Construcción y Gerencia.

Reynoso, V. H. (2018). *"Impacto del programa nacional de vivienda rural en la calidad de vida de los beneficiarios en los centros poblados de Llanca y Quillisani – Paratia – Lampa - Puno 2018"*. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín.

Roca, M. A. (2006). *Habitar - Construir - Pensar*. Tipología, Tecnología, Ideología. Buenos Aires: Nobuko.

Rodríguez, C., Muñoz, J., & Padilla, G. (2018). La reconfiguración del mapa de la pobreza multidimensional en Chile: Un análisis comparativo de las carencias y brechas en los hogares rurales. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 53-72.

Saavedra, Gonzalo (2014) "Diseño, construcción y evaluación térmica de un módulo de vivienda rural en la localidad de Vilcallamas Arriba,

Distrito de Pisacoma, Provincia Chucuito, Región Puno”. Universidad del Altiplano.

Salinas Amescua, B. Garduño Estrada, L. y Rojas Herrera, M. (2005).

Calidad de vida y bienestar subjetivo en México. México D.F, México:

Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Recuperado

de <https://elibro.net/es/ereader/unsaac/75695?page=12>.

Sovero Guillermo, Gudiel Demetrio (1990) – La vivienda reforzada de adobe de dos pisos – UNSAAC NUFFIC.

Stiglitz Joseph, sen Amartia, Fotoussi Jean Paul (2008) Informe de la Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y Progreso Social.

https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensiona/bibliografia/Biblio_adic5.pdf

Tamayo, J. (1974). Algunos conceptos filosóficos de la cosmovisión del indígena quechua. *Allpanchis*, 247-254.

Ureña Maria, Gonzales Ainhoa, Garcia Noelia (2011). Indicadores de calidad de vida EUROSTAT.
https://www.academia.edu/24859109/INDICADORES_DE_CALIDAD_DE_VIDA_EUROSTAT

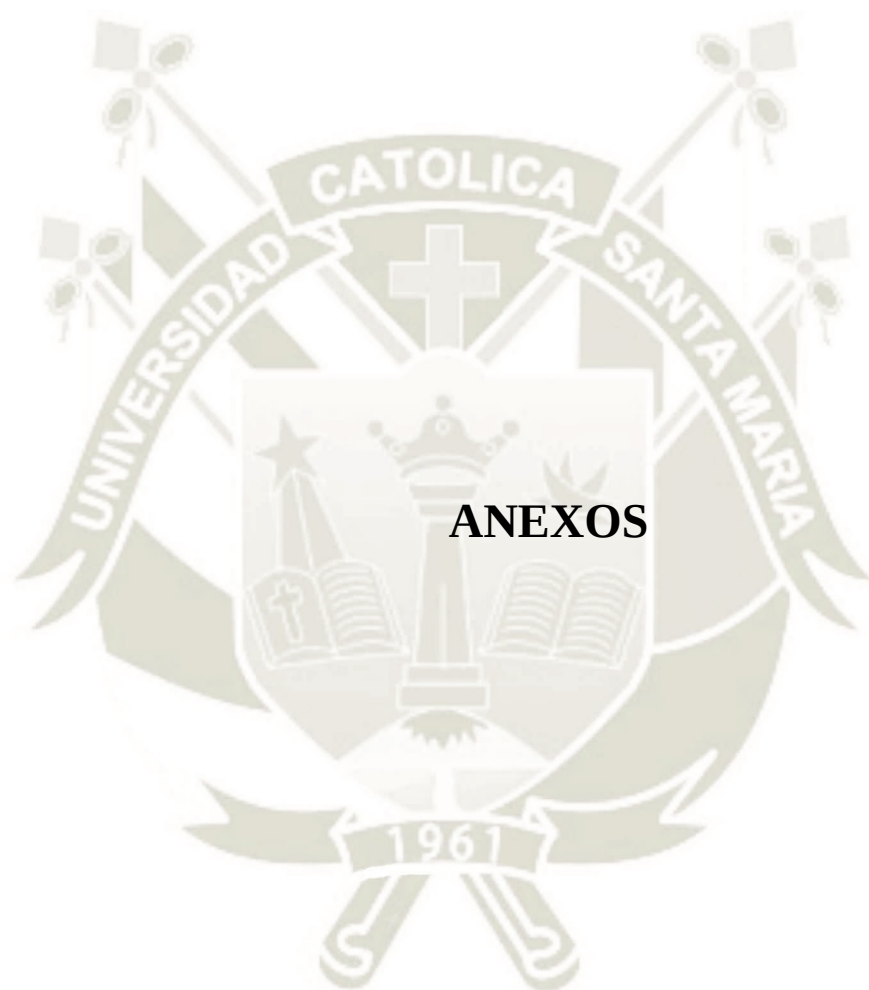
Villegas, A. (1990). “Tipología de vivienda y Tecnología Popular en el Cusco”. Cusco: UNSAAC NUFFIC.

Stiglitz Joseph, sen Amartia, Fotoussi Jean Paul (2008) Informe de la Comisión sobre la Medición del Desarrollo Económico y Progreso Social.

https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensiona/bibliografia/Biblio_adic5.pdf

[al/bibliografia/Biblio_adic5.pdf](#)





ANEXOS

ENCUESTA

TITULO: “EVALUACIÓN DE LA VIVIENDA CON TECNOLOGÍA MEJORADA DEL ADOBE (PRATVIR), EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDADES DE CHOQUEPATA Y CHACABAMBA DEL DEPARTAMENTO DEL CUSCO – 2019

COMUNIDAD.....FECHA.....

NOMBRE DEL PROPIETARIO.....

1.- EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN LO SOCIO CULTURAL

1.2 Bajo que modalidad fue seleccionado para ser beneficiado por el Programa

Tipo de modalidad	Criterio de focalización	
	SI	NO
1.- Daño de la vivienda		
2.-Condiciones de precariedad de la vivienda		
3.- Hacinamiento		

1.3 Principal Actividad Económica

	Si	No	Observaciones
AGRICULTOR			
AGROPECUARIO			
CRÍA CUYES			
COMERCIANTE			
OTROS			

1.4 Composición familiar

Miembros de familia	Número de Habitantes	Ocupación principal	Observaciones
Padre			
Madre			
Hijo 1			
Hijo 2			
Hijo 3			
Otros.....			

2.2 Nivel de satisfacción Socio Culturales (Antes y después del Programa)

2.2.1 Actividades de interacción con su comunidad.

1.-¿Con que frecuencia realiza Ud. actividades como el Ayni en su comunidad?					
		Mucho	Regular	Nada	¿Especificar por qué?
Interacción con los miembros de su comunidad (Ayni).	Antes				
	Después				
2.-¿Que importancia le da a actividades o ritos del pago a la tierra antes y después de la construcción de la vivienda del PRATVIR?					
Pago a la tierra		Mucho	Regular	Nada	¿Especificar por qué?
	Antes				
	Después				
3.-¿Qué importancia tiene para Ud. que su vivienda este cerca de su actividad principal?					
		Mucho	Regular	Nada	¿Especificar por qué?
	Antes				
	Después				

3.- Evaluación de la calidad de vida ambiental

Interacción con el medio ambiente

Nivel de satisfacción de integración a su medio ambiente

4.3 ¿Cuál es su percepción en relación a la interacción con el medio ambiente de la vivienda del programa en relación a los siguientes aspectos? Antes y después

		Buena	Regular	Mala o Deficiente	¿En caso de regular o nada especificar por qué?
Confort climático. (frio o calor) Temperatura confort	Antes				
	Después				
Adecuada Iluminación natural.	Antes				
	Después				
Adecuada ventilación natural	Antes				
	Después				

4.- Evaluación de la calidad de vida con la construcción de la vivienda

4.1 Nivel de satisfacción espacial (Diseño de la vivienda)

	SI	NO	¿Especificar por qué?
Sala comedor			
Dormitorios			
Cocina			
Deposito			

4.2 Que tan satisfecho se siente con los ambientes planteados por el programa

Utiliza los ambientes para la función diseñada

	Chacabamba	Choquepata	¿Especificar por qué?
Muy satisfecho			
Satisfecho			
Poco satisfecho			
Nada satisfecho			

4.2 Nivel de satisfacción de seguridad

1.- Se siente más seguro en una vivienda con tecnología mejorada del adobe, frente a sismos.

	Chacabamba	Choquepata	¿Porque?
Si			
No			
Total			

4.3 Nivel de capacitación en la mejora de técnicas constructivas

2.- Evaluación de la vulnerabilidad física de la vivienda (de la vivienda del Programa actualmente)

Condiciones físicas de la vivienda	SI	NO
Tiene rajaduras en paredes que atraviesan el muro		
Fisuras		
Alabeo de muros		
Grietas		
Grietas y fisuras		
Presenta asentamiento diferencial		
Presenta erosión de muros por lluvia		

3.- Fue usted capacitado con la tecnología mejorada del adobe.

	Chacabamba	Choquepata
SI		
NO		
Total		

4.- Utilizo la tecnología mejorada del adobe en nuevas construcciones que hizo después del Programa.

	Chacabamba	Choquepata	¿Por qué?
SI			
NO			
Total			

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN