

**PLAN DE IDENTIFICACIÓN DE LA POTENCIALIDAD DE LA ARCILLA EN LA
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOSTENIBLES EN LA INSPECCIÓN DE
POLICÍA BALSILLAS, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL
CAGUAN, CAQUETÁ.**

Un proyecto presentado para obtener el título de
Especialista en Gestión de Proyectos
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Jenny Tatiana Bergaño García, Manuel Andrés Bojacá Garzón

Mayo 2019.

**PLAN DE IDENTIFICACIÓN DE LA POTENCIALIDAD DE LA ARCILLA EN LA
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOSTENIBLES EN LA INSPECCIÓN DE
POLICÍA BALSILLAS, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL
CAGUAN, CAQUETÁ.**

Un proyecto presentado para obtener el título de
Especialista en Gestión de Proyectos
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Jenny Tatiana Bergaño García, Manuel Andrés Bojacá Garzón

Mayo 2019

Copyright © 2019 por Jenny Tatiana Bergaño García, Manuel Andrés Bojacá Garzón, Todos los derechos reservados.

Nota de Aceptación

Presidente Jurados

Jurados

Jurados

Ibagué (__ / __ / ____)

Agradecimientos

Mi Dios tu amor y tu bondad no tienen fin, cada día nos das grandes cosas para disfrutar comenzando por nuestra hermosa familia y las grandes oportunidades para superarnos cada día más, para comenzar nos gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirnos ,por llegar hasta donde hemos llegado, porque con tu ayuda hiciste realidad este sueño anhelado de ser Especialistas. a la UNIVERSIDAD NACIONAL A DISTANCIA (UNAD) por darnos la oportunidad de estudiar, SER PARTE DE ESTA GRAN FAMILIA .

A nuestro director de grado ELVA NELLY ROJAS ARAQUE y cada uno de los profesores que hicieron parte de esta especialización que han aportado con un granito de arena en nuestra formación, por su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, sus diferentes experiencias, su paciencia y su motivación lograron hacer cumplir esta meta de estudios terminada con éxito.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de la vida. Por su puesto el motor la vida el amor agradecimientos a nuestros padres que son quienes por primera mano apoyaron todos y cada uno de los caminos que tomamos los amamos, sin importar en donde estén queremos darles por formar parte de nosotros, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones. Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Dedicatoria

Inicialmente deseo dedicarle este trabajo a todas las personas que siempre creyeron en nosotros en nuestra capacidad, conocimiento ganas de lugar, es agradable saber la pujanza y determinación que tenemos cada uno de nosotros cuando nos ponemos la meta de alcanzar algo.

A Dios por ser siempre el que motiva cada uno de los pasos que damos en la vida que nos llena de energía, alegría, calma y valor en cada momento de esta etapa y otras de nuestras vidas que están próxima a culminar espero ser merecedor por tan valioso esfuerzo de él y mis padres.

A los que más amamos en la vida a quienes les debemos todo hasta el momento, los más grandes agradecimientos a nuestros padres y hermanos y profesores, no hay un día de mi vida que no le agradezca a Dios y a la virgen estos resultado obtenido y esta familia que tenemos.

Resumen

Los habitantes de Balsillas Caquetá, tienen la necesidad de mejorar su calidad de vida, enfatizando en este proyecto un hogar decente, que se encuentra dentro de los parámetros de la creciente tendencia mundial a cuidar el medio ambiente. Para esto es necesario un estudio. Permite el análisis de métodos alternativos de construcción como el uso de arcilla prensada.

Desde este punto de vista, buscamos analizar los problemas que surgen en el área para el uso de estas tecnologías, buscando este proyecto de investigación para reducir el impacto en su implementación futura y así optimizar los procesos de ejecución que optimizarán los recursos.

El plan para identificar el potencial de la arcilla se centra en el análisis de las condiciones internas del área, para facilitar la creación de escenarios que se proyectan en el futuro, a través de métodos analíticos y diseñados para encontrar las variables críticas de cambio, reconocimiento de Actores para la formulación de acciones que permitan la evolución del proyecto en mayor escala, favoreciendo el desarrollo cultural, económico y social de la comunidad de Balsillas.

Abstract

The inhabitants of Balsillas Caquetá, have the need to improve their quality of life, emphasizing in this project a decent home, which is within the parameters of the growing global trend to care for the environment, For this a study is necessary. allow the analysis of alternative methods of construction such as the use of pressed clay.

From this point of view we seek to analyze the problems that arise in the area for the use of these technologies, seeking this research project to reduce the impact on its future implementation and thus streamline the execution processes that will optimize resources.

The plan for identifying the potential of the clay is focused on the analysis of the internal conditions of the area, to facilitate the formulation of scenarios that are projected in the future, through analytical methods and designed to identify the critical variables of change, recognition of actors for the formulation of actions that allow the evolution of the project on a larger scale, favoring the cultural, economic and social development of the community of Balsillas.

Palabras clave:

Bio-arquitectura

Sostenible

Medio ambiente,

Arcilla,

Tabla de contenido

CAPÍTULO 1	1
Introducción	1
Formulación del problema técnico	2
Descripción del Problema	2
Formulación del Problema	5
Marco conceptual	8
Construcción de viviendas ecológicas:	9
Arquitectura bioclimática:	9
Zona de amortiguamiento de parques naturales:	10
Metodología	10
Localización:	11
Población	11
Comité del proyecto	14
Sponsor del proyecto	14
Interesados del proyecto (stakeholder)	14
Modalidades de solución	15
Preguntas sistematizadas	16
Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadas	16
CAPÍTULO 2	17
Justificación	17
CAPÍTULO 3	19
OBJETIVOS	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos	19

Solución y aplicación de objetivos.....	20
CAPÍTULO 4	22
Procedimiento:	23
MUESTRA DE ENCUESTA APLICADA	23
Etapas del proyecto	23
Resultados y Tabulación	24
Análisis de resultados ENCUESTAS.....	28
Tabulación de encuestas.....	28
Análisis:.....	30
Análisis:.....	32
Análisis:.....	33
Análisis.....	35
Análisis.....	37
Análisis:.....	39
Capítulo 5	44
Gestión de integral del proyecto	44
ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	44
Plan de gestión del alcance	50
Reunir los requisitos.....	51
Definir el alcance	52
Estrategias	53
Crear la estrategia de descomposición del trabajo	53
PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	54
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	56
PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	57
Estimación de los costos	57

Determinar el Presupuesto	57
PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	58
PROYECTO.....	59
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	59
TEGNOLOGIAS DE CONSTRUCCION ECOLOGICAS.....	59
DEFINICION DEL FACTOR DE CALIDAD	59
PROPOSITO DE LA METRICA	60
DEFINICION OPERACIONAL.....	60
METODO DE MEDICION	60
RESULTADO DESEADO	60
ENLACE CON LOS OBEJTIVOS ORGANIZACIONALES	60
RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD.....	60
Plan de gestión de recursos humanos.....	60
Plan de gestión de las comunicaciones	61
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO.....	62
Identificación del riesgo.....	64
Análisis cuantitativo del riesgo.	65
Planificar la respuesta a los riesgos.....	65
Plan de gestión de los grupos de interés.....	66
Capítulo 5.	67
Matriz DOFA	67
CUADRO DE LA DOFA	68
CAPÍTULO 6.	71
Aspectos administrativos	72
EDT	73
PLAN ESTRATÉGICO.....	75

Plataforma estratégica	75
Misión	75
ANALISIS:	76
ANALISIS.....	77
VALORES Y PRINCIPIOS.....	77
Conclusiones	78
Recomendaciones.....	80
Bibliografía	80
VITA	83
Anexos.....	84
REGISTRO FOTOGRÁFICO.	87

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Stakeholder del proyecto</i>	15
Tabla 2. Calculo de tamaño de muestra finita.....	23
Tabla 3. Respuestas de las encuestas realizadas	24
Tabla 4. Tabulación Información vivienda.....	28
Tabla 5. Tabulación encuesta pregunta 2	29
Tabla 6. Tabulación Encuesta pregunta 3	29
Tabla 7. Tabulación encuesta pregunta 4.....	30
Tabla 8. Tabulación encuesta pregunta 5	31
Tabla 9. Tabulacion encuesta pregunta 6.....	31
Tabla 10. Tabulación encuesta pregunta 7	31
Tabla 11. Tabulación encuesta pregunta 8.....	32

Tabla 12. Tabulación encuesta 9	33
Tabla 13. Tabulación Conciencia ambiental	34
Tabla 14.. Tabulación Compra madera para construir	34
Tabla 15. Tabulación encuesta los ladrillos contaminan.....	35
Tabla 16. Tabulación encuesta Conocimiento arcilla	36
Tabla 17. Tabulación Encuesta Arcilla	36
Tabla 18. Tabulación Elaboración arcilla	36
Tabla 19. Tabulación Arcilla.....	37
Tabla 20. Tabulacion encuesta casa Adobe	38
Tabla 21. Tabulación Encuesta Adobe.....	38
Tabla 22. Tabulación de casa en adobe.....	38
Tabla 23.Tabulacion encuestas yacimientos de arcillas.....	39
Tabla 24. Tabulación encuesta construir adobe	40
Tabla 25. Tabulación Encuesta bloques en barro ecológico	40
Tabla 26. Tabulación encuesta de construcción.....	41
Tabla 27. Tabulación encuestas ladrillos de barro para vivienda	42
Tabla 28. Tabulaciones encuesta Mariales de construcción	42
Tabla 29.Tabulaciones encuestas mas.....	43
Tabla 30. Acta de construcción del proyecto.	44
Tabla 31. Matriz de requisitos.....	51
Tabla 32. Productos esperados	52
Tabla 33. Actividades programadas	53

Tabla 34. Plan de gestión del cronograma	54
Tabla 35. Cronograma del proyecto.....	56
Tabla 36. Presupuesto	57
Tabla 37. Matriz de calidad.....	59
Tabla 38. Matriz gestión de riesgo.....	62
Tabla 39. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo.	65
Tabla 40. Stakeholder del proyecto.....	66
Tabla 41. Listado de dofa.....	67
Tabla 42. DOFA, Estrategias	68
Tabla 43. Costos del proyecto	72
Tabla 44. EDT del proyecto	73
Tabla 45. Misión del proyecto	75
Tabla 46. Visión del proyecto	76

Índice de Imágenes

Ilustración 1. Imagen Diagrama de efecto invernadero en la atmósfera	3
Ilustración 2. Imagen Viviendas rurales presentes en la zona.	4
Ilustración 3. Imagen Mapa de ubicación de balsillas Caquetá	11
Ilustración 4. Imagen Mapa municipio san Vicente del Caguan	12
Ilustración 5. Imagen Panorámica del valle de Balsillas.....	13
Ilustración 6. Imagen Fotografía de los planos de la inspección de Balsillas Caquetá.....	22
Ilustración 7. Imagen Formato gestión de alcance.....	50
Ilustración 8. Imagen Diagrama de Ishikawa.....	64

CAPÍTULO 1.

Introducción

El sistema utilizado en la elaboración de casas en la inspección de policía de Balsillas, Caquetá, se ha venido elaborando en dos técnicas de arquitectura generalmente, la primera es la tradicional en madera, recolectada en lugares aledaños que se encuentran en la zona de amortiguamiento del parque nacional natural cordillera de los picachos, el cual “*se declaró mediante el acuerdo 018 del 2 de mayo de 1977 del INDERENA, aprobado por resolución ejecutiva 157 del Ministerio de Agricultura 24 con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, los complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas para fines científicos, educativos, recreativos y estéticos de la región del Pato – Guayabero*” (parques nacionales de Colombia, 2019). La segunda más convencional, es en materiales de construcción, en mortero de cemento, bloques cocidos y concretos, los cuales son traídos desde el departamento del Huila.

En la actualidad debemos ayudar a implementar nuevas tecnologías que sean amigables con el medio ambiente, la construcción ecológica con arcilla prensada ha venido tomando importancia a nivel mundial, ya que es ambientalmente sustentable y económica, por esto es necesario incrementar los esfuerzos para la inclusión y tecnificación en la zona, el uso de este tipo de recursos.

Por cual, en este contexto, el presente proyecto de investigación aplicada se focaliza en las

variables que permitan la incorporación de esta metodología de construcción y analizar el potencial económico ambiental y social. Permitiendo pronosticar, anticipando los escenarios tanto positivos como negativos que impidan el desarrollo de la región.

El presente estudio zonal pretende poner en evidencia la factibilidad de ejecutar proyectos de construcciones ecológicas mediante el uso de la arcilla prensada, esto gracias a la investigación documental sobre el tema y el diagnóstico de los pobladores mediante la utilización de encuestas para definir el grado de aceptación del proyecto.

La estructura del proyecto para su respectivo análisis se encuentra respaldada por herramientas de análisis como, Matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas), permitiendo identificar la potencialidad de la arcilla prensada en la construcción de viviendas de Balsillas, corregimiento de San Vicente del Caguan, departamento del Caquetá, teniendo como punto focal las viviendas ubicadas tanto en el pueblo como en la periferia, ya que él se cuenta con un caserío muy pequeño y la distribución poblacional se encuentra distribuida en parcelas entre 10 y 12 hectáreas, siendo una población no mayor a 400 personas.

Formulación del problema técnico

Descripción del Problema

Hoy en día debemos ser conscientes del valor que posee el equilibrio ambiental, por esto es necesario retomar tecnologías que permitan mitigar el impacto que genera nuestro consumismo como sociedad, buscando siempre como objetivo un entorno de crecimiento en comunidad, que

nos permita generar conciencia de daños ecológicos que se realizan inconscientemente. Muy pocos destruyen su propio hogar por gusto, de ahí que los cambios ambientales generados en la actualidad, son tomados como algo tradicional y observados a nivel local, un ejemplo de ello es la utilización de madera para la elaboración de viviendas, al estar rodeados de bosques, no se toma consciencia a nivel global del daño en el que se incurre, ya que esta materia prima es obtenida de los bosques nativos, cerca o incluso dentro del parque nacional natural, los picachos, el cual genera deforestación, daños en la flora y fauna de nuestro país ayudando al grave problema del calentamiento global, “La razón de este incremento en el CO2 atmosférico puede estar ligada con procesos naturales, también hay una componente humana significativa, dado que la tala de bosques y la quema de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo han ocasionado un aumento en la cantidad de CO2 atmosférico, incrementando el efecto invernadero y contribuyendo al Calentamiento Global”(Caballero, Lozano, & Ortega, 2007).

Ilustración 1. Imagen Diagrama de efecto invernadero en la atmosfera



Fuente. Caballero, Lozano & Ortega, B. (2007)

Un segundo problema es el sistema de construcción usado comúnmente en las grandes ciudades conocido como arquitectura moderna, este depende en gran medida del uso de hormigón, junto con la utilización de acero y bloque asado en horno, el cual utiliza como combustible el carbón, leña o neumáticos, generando gases nocivos para la salud.

“La contaminación atmosférica además de ser un problema ambiental, constituye una problemática de salud pública, ya que niveles bajos en la calidad del aire, afectan la salud humana, afectando principalmente población vulnerable como niños, adultos mayores y personas con enfermedades respiratorias” Ordoñez & Moreno, (2019)

Sin contar que el uso de la arquitectura moderna en lo rural, genera un incremento en el valor de los insumos debido al flete y al traslado del personal capacitado para esta labor, afectando la utilización de recursos económicos familiares en mejorar la calidad de vida.

Según se comenta en el siguiente artículo, “El nuevo siglo está deparando desafíos a la civilización actual para los que debe diseñar herramientas que los superen. Inmersos en la década de la sostenibilidad, es necesario que también el sector de la construcción, y más específicamente el de la edificación residencial, comience a evaluar empíricamente su relación con el entorno”.

(Solís-Guzmán, J, 2011). Para que se genere un cambio en la mentalidad de aquellas comunidades que se ven afectadas por las nuevas políticas gubernamentales sobre el cuidado del medio ambiente.

Ilustración 2. Imagen Viviendas rurales presentes en la zona.



Fuente, Autores.

Es por eso que “El modelo de desarrollo sostenible implica un equilibrio entre las variables Económica, social y ambiental. En los últimos años en Colombia los indicadores económicos han presentado una tendencia al crecimiento; sin embargo, esta situación no se ve reflejada proporcionalmente en la realidad social. Nuestro país posee una gran riqueza ecológica, que se ha deteriorado por la falta de gestión y control de los entes territoriales y autoridades ambientales”. Contreras & Alvarado (2006)

Formulación del Problema

¿Porque los pobladores de balsillas Caquetá, no utilizan el sistema de construcción con arcilla prensada, pese a los beneficios económicos y ambientales que favorecerían al desarrollo de la región?

Antecedentes

Durante muchos años la construcción ha sido manejada por la elaboración tradicional de ladrillos, la cual a generado importantes aportes al desarrollo arquitectónico de nuestra sociedad,

permitiendo versatilidad en el diseño.

Se han manejado diferentes elementos primarios como son ladrillos, tejas, baldosas, bloque y varios tipos de vidrios para dar un aspecto más bonito a la construcción uno de nuestros líderes en el tema es el ingeniero Friedrich Hoffman quien fue el líder en mostrar estos materiales desde el año 1858.

Su uso desde el último tercio del siglo XIX se ha ido extendiendo y sacando más y mejores materiales para la construcción, esto debido a la industrialización del sector que a mejorado la calidad del producto dando acabados que embellecen y brindan espacios más agradables.

El ladrillo se ha ido implementando y avanzando en la historia de la arquitectura mundial, de igual forma como se ha ido incorporando mejores acabados. Proporcionalmente se ha incrementado altamente los costos de los mismos, generado una producción en masa que produce enormes cantidades de contaminantes a la atmósfera, debido en gran medida a la utilización de carbón para su secado. Esto al referirnos a lugares vigilados por las entidades ambientales, ya que en otros, de manera ilegal se usa como combustible los neumáticos desechados por el sector automotriz.

Además que “La cocción de materias primas cerámicas lleva implícita la destrucción de un gran número de minerales y la formación de nuevas fases de mayor resistencia mecánica. En este proceso puede producirse liberación y emisión de elementos y compuestos volátiles que

contaminen la atmósfera como pueden ser flúor, cloro, boro, plomo, bromo, óxidos de nitrógeno, y óxidos de azufre, entre otros” González, Galán & Fabbri. (1998).

La arcilla es una construcción tipo roca natural sedimentaria que proviene del suelo y de material solido de la tierra este es compuesto por un material fino de capas que se puede mezclar con cierta cantidad de químicos para eliminar el calor es un material económico que si se sabe manejar se puede utilizar como un material de construcción para reducir los costos en construcción actual.

Es así que se presentan investigaciones sobre la optimización de dicho recurso. Para esto se realiza un “estudio sobre el efecto que ejerce la adición de materiales como arena, cemento y cal a una arcilla roja, con el objetivo de mejorar las características tecnológicas y eliminando el proceso de cocción” Illera y Contreras (2016), en donde nos muestran los cambios a las resistencias mecánicas, registrando la variabilidad del producto esperado.

Ya que una de las dificultades que se tienen con respecto al paradigma de las construcciones en arcilla es que “Las edificaciones de bahareque se deterioran mayormente por la vulnerabilidad del barro ante la humedad y por no emplearse mezclas adecuadas en su reparación” Henneberg y Briceño (2015). Esto genera desconfianza en la comunidad, que opta como último recurso la utilización de este sistema.

Marco conceptual

Al referirse a la identificación de la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas, se pretende encontrar el potencial de este material para ser utilizado un sistema alternativo en la zona, y que permita la disminución del impacto ambiental y económico del sector, así como una fuente sustancial de inversión futura utilizando esta técnica arquitectónica.

Según estudios realizados por investigadores de arquitectura y urbanismo de la universidad autónoma “Juan Misael Saracho” tarja – Bolivia, en su artículo en la revista facultativa de divulgación científica plantea:

“La necesidad de utilizar los recursos que nuestra propia zona nos brinda con abundancia impulsa la investigación sobre técnicas que utilicen materiales tradicionales, siendo motivo de estudio su comportamiento, medio de utilización, alcances y posibilidades en cuanto a diseño nos permite. Entonces como arquitectos urbanistas nos concierne estar al tanto sobre las técnicas constructivas, además de las posibilidades morfológicas que nos permite la tierra, para buscar la manera de re insertarla y convertirla en referente para el diseño arquitectónico actual y futuro en un camino sostenible”.

Según esta investigación publicada en el 2017, nos muestra un ejemplo de la importancia que se ha generado a nivel mundial sobre el uso de recursos alternativos amigables con el medio ambiente.

Construcción de viviendas ecológicas:

Encontramos que, “La necesidad de atender e intentar resolver los problemas que afectan la calidad de vida de los actuales habitantes del planeta, sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones puedan disponer de recursos para enfrentar los suyos, es una referencia directa a la modificación del medio ambiente natural, actividad inherente a los arquitectos e ingenieros” (Acosta, D ,2009), mediante esta filosofía los recursos deben ser optimizados no solo pensando en la población actual sino también las futuras generaciones.

La arcilla es un elemento común y de fácil acceso, utilizado en forma de adobe, mezcla de barro y paja, moldeada y endurecida al sol, es fácilmente reconocida como una forma de arquitectura sostenible, como lo describe el siguiente autor, “El uso del adobe en las comunidades rurales se prolongó a lo largo de nuestra historia fundamentalmente por ser de fácil acceso, y porque permitió construir viviendas con propiedades climáticas favorables, como la mitigación de ruido y la intensa temperatura; siendo este el material más amigable con el medio ambiente” Cáceres Vásquez, K. R. (2017). Esto nos demuestra su importancia en esta tendencia.

Arquitectura bioclimática:

“se fundamenta en la adecuación y utilización positiva de las condiciones medioambientales y materiales, mantenida durante el proceso del proyecto y la obra”(d'Amico, 2014), esto permite que el diseño arquitectónico de la obra se realice optimizando los recursos energéticos para su

elaboración, es por tal motivo que el uso de la arcilla como componente predominante en la estructura de encerramiento permite la regulación apropiada de las condiciones de humedad y temperatura, mejorando la calidad de vida de los usuarios.

Zona de amortiguamiento de parques naturales:

Son aquellas zonas en las cuales los parques naturales tienen presencia de población civil, cuya interacción en tan cercana al parque, generan influencia en su parte perimetral, por este motivo son de gran importancia ya que son las personas que residen en estos lugares, las primeras líneas de cuidado y preservación.

Metodología

El proyecto tiene un enfoque cualitativo, el cual se plantea de forma descriptiva en donde se aplicara un análisis usando la matriz DOFA, (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas),y la realización de encuestas en la comunidad de la inspección de policía Balsillas Caquetá, enfocados en las familias de influencia debido a su posición como colonos del sector.

Es ahí donde se encontraran nuestros individuos de interés, mediante la utilización de diferentes herramientas de divulgación y análisis, permitiendo el diagnóstico de la situación actual de la zona de influencia del proyecto.

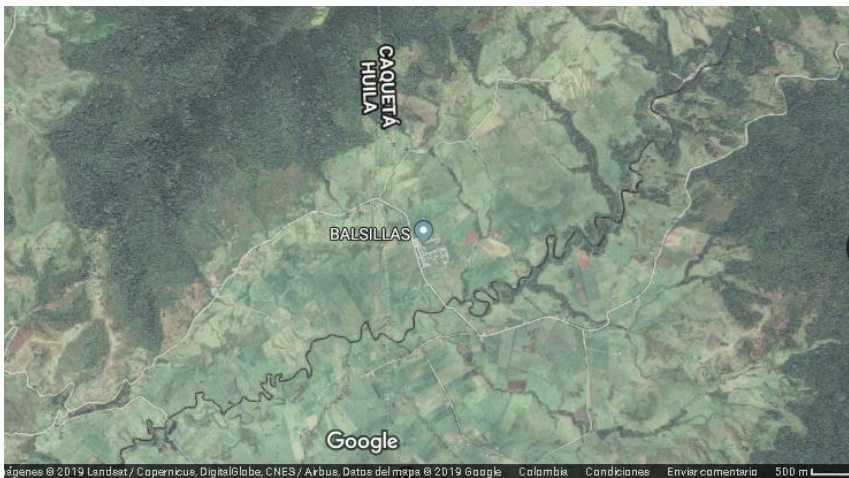
El proyecto se utilizara la metodología WATERFALL integrándolo al estándar del La guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), instrumento desarrollado por el Project Management Institute (o PMI).

Mediante un recorrido se evidenciara la presencia de yacimientos de arcilla, y se realizaran pruebas de campo para definir su grado de elasticidad.

Localización: Área Rural, inspección de policías de Balsillas - Municipio de San Vicente del Caguan.

Población: Habitantes que comprenden las veredas de la Arauca, Balsillas, Libertadores, Medio Pato, Pueblitos, Rovira y Toscana.

Ilustración 3. Imagen Mapa de ubicación de balsillas Caquetá



Fuente: Google maps.

Ilustración 4. Imagen Mapa municipio san Vicente del Caguan



Fuente: Gobernación del Caquetá

Balsillas es corregimiento del El Municipio de San Vicente del Caguan, se encuentra ubicada sobre los 2000 metros sobre el nivel del mar, y se encuentra a 56 kilómetros de la Neiva, capital del Huila.

La región de El Pato-Balsillas es una zona de colonización del Caquetá, que históricamente se ha mantenido en el olvido del Estado, y a donde no han llegado los servicios básicos elementales para una vida digna en el campo. (Bedoya, 1996)

La zona depende económicamente de la ganadería, la agricultura y piscicultura. En el área agrícola los cultivos de mayor importancia son: la granadilla, tomate de árbol, lulo, mora. En el sector pecuario la ganadería bovina tipo leche es la de mayor influencia y la Piscicultura se encuentra exclusivamente por la producción de trucha. Área de estudio: se realizara sobre la zona conocida como el valle de Balsillas, corregimiento de San Vicente Del Caguan, el cual tiene numerosos depósitos de arcilla, importantes para el estudio de las características mecánicas y

estructurales, importantes para el desarrollo del plan de identificación de la potencialidad de dicho recurso.

En el sector predomina la construcción tradicional en madera, extraída de los bosques nativos predominantes en la zona, y también la utilización de bloque asado.

No se evidencia la utilización de arcilla para la elaboración de estructuras habitacionales o para otro tipo de destinación.

Ilustración 5. Imagen Panorámica del valle de Balsillas



Fuente: Autores

Comité del proyecto

Los líderes gestores del proyecto cuentan con el siguiente integrantes cuentas con el siguiente perfil:

MANUEL ANDRÉS BOJACA GARZON, Ingeniero Agroforestal, gestor empresa PROARCI, “ideas sustentables”. Actividad económica, A0210 – silvicultura y otras actividades forestales. F4111 – construcción de edificios residenciales. C2511 – fabricación de productos metálicos para uso estructural. Experiencia 6 años

TATIANA BERGAÑO GARCIA, Administración de empresas, Administración directa de empresas, manejo de medios de manejo en Bancos, efectivo, cheques .Experiencia de 3 años
RECURSOS FINANCIEROS.

Sponsor del proyecto.

El proyecto se realiza con recursos propios, utilizando como herramienta la empresa registrada como PROARCI, ante la cámara d comercio de Neiva, en Marzo de 2012, cuya actividad comercial registra bajo los códigos A0210 – silvicultura y otras actividades forestales, A0161 – actividades de apoyo a la agricultura, F4111- construcción de edificios residenciales, C2511 – fabricación de productos metálicos para uso estructural.

Interesados del proyecto (stakeholder).

Tabla 1. Stakeholder del proyecto

Información de identificación					
Nombre	Cargo	Organización	ubicación	Rol en el proyecto	Información de contacto
Maximino espinosa	presidente	AMCOP	guayabal	Stakeholder	
Norberto Villalobos	presidente	Junta de acción comunal	Balsillas	Stakeholder	
Proarci comunidad	Sponsor	Privada	Neiva, Huila	Stakeholder	
			Zona de reserva campesina	Stakeholder	

Fuente. Autores.

Modalidades de solución

Establezca las posibles modalidades de solución del problema.

Entre las posibles soluciones que se pueden ver es implementar la construcción en arcilla para bajar un poco los altos costos y la contaminación masiva de los últimos años buscando ayudar a

personas de bajos estratos tener un hogar digno y un techo donde vivir.

El realizar jornadas de divulgación sobre los beneficios ambientales y económicos, permitirá que la población valore la necesidad de implementar este tipo de culturas, favoreciendo el desarrollo de nuevos proyectos enfocados en la sustentabilidad ecológica.

El desarrollo de puntos demostrativos ayudara en gran medida la visualización de este tipo de proyectos, permitiendo experimentar de primera mano los beneficios del sistema arquitectónico con ladrillos prensados ecológicos.

Establezca las constricciones y restricciones del proyecto que usted va a gestionar.

No afectar la naturaleza (medio ambiente).

No contaminar los ríos botando mugre a ellos.

No aumentar aceleradamente los costos de construcción para poder dar mejores resultados a la ciudadanía.

Preguntas sistematizadas

Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadas.

¿Cree usted que los costos para construcción son muy elevados en los últimos años?

¿Le gustaría hacer alguna adecuación a su casa?

¿Cuenta usted con los recursos necesarios para cubrir un remodela miento a su hogar?

¿Conoce la construcción en arcilla?

¿Estaría usted dispuesto a aplicar arcilla en la construcción de su casa?

CAPÍTULO 2

Justificación

Se puede analizar a simple vista, por la arquitectura predominante en la zona, la falta de implementación de nuevas tecnologías de construcción amigables con el medio ambiente, además que permita la utilización de recursos asequibles para la comunidad, más aun cuando la tendencia mundial se encuentra enfocada en la mitigación del impacto socio-ambiental de las comunidades.

Al identificar la potencialidad de la arcilla como medio alternativo de construcción, mediante el diagnóstico de la zona, permitirá que este tipo de sistemas arquitectónicos tengan un mayor impacto positivo en la comunidad, facilitando su implementación.

Además que la inspección de policía de Balsillas, municipio de San Vicente del Caguan, Caquetá, se encuentra en la zona de amortiguamiento de parque natural y zona de reserva forestal, los Picachos. Por esto es importante el desarrollo de programas que contribuyan al manejo ambiental del sector.

Entre muchos de los factores que en la actualidad afectan la calidad de vida de la sociedad, nos referimos a dos. Uno es la vivienda rural digna, el otro la impacto ambiental que genera la posesión del terreno. Por tal motivo se deben rescatar y adaptar antiguas tecnologías que permitan la menor afectación al medio ambiente, favoreciendo la economía familiar, al ser la

arcilla una materia prima que se encuentra en la misma zona en cantidades razonablemente altas.

Al usar un recurso tan ilimitado como lo es la arcilla, y aprovechando sus propiedades de flexibilidad podemos obtener casas arquitectónicas de excelente calidad a un menor costo, lo que facilitaría la utilización de recursos monetarios en el mejoramiento de la calidad de vida, permitiendo el desarrollo en la zona de pos conflicto, mejorando al mismo tiempo el interés turístico de la región y la implementación de proyectos encaminados en estas metodologías.

Es necesario como profesionales que se formen alianzas multidisciplinarias, que favorezcan a la solución de problemáticas sociales presentes en nuestro país, siendo esta manera retribuir a la sociedad de forma positiva así facilitar nuestra experiencia laboral.

CAPÍTULO 3

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas, jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan, Caquetá.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico de socio-cultural de la zona mediante la formulación de una encuesta para definir el grado de potencialidad del sistema arquitectónico.

Organizar un plan de gestión estructurado en los parámetros del PMBOOK, para optimizar la potencialidad del proyecto en la zona.

Elaborar una matriz DOFA, que permita el análisis de las variables que favorecen u obstaculizan el proceso de implementación del sistema.

Solución y aplicación de objetivos

Identificar la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas, jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan, Caquetá.

Se identifico en este objetivo que es el principal de este proyecto un impacto que seria agresivo y bien recibido por los habitantes de la región , san Vicente del caguan es una región victima de acosos políticos y económicos , se pueden visualizar casas antiguas , con daños en sus columnas , pero hoy en día con el alto alzamiento de costos de construcción es imposible dar aportes a crecimiento de esta región estable en economía en este proyecto el fin mas grande es la construcción económica para ayuda de la población y minimizar los altos niveles de contaminación de país y de la región .

Realizar un diagnóstico de socio-cultural de la zona mediante la formulación de una encuesta para definir el grado de potencialidad del sistema arquitectónico.

En el **capítulo 4** se podrá ver la ejecución que se realizo para cumplimiento de encuetas lógicas de análisis del sistema practico de construcción que se piensa aplicar dentro de la región identificando por medio de encuestas a un grupo líder de la región que este tema de construcción altos costos y contaminación es un punto vital para ayudar al crecimiento de la región .

Organizar un plan de gestión estructurado en los parámetros del PMBOOK, para optimizar la potencialidad del proyecto en la zona.

De igual forma en el siguiente capítulo se aplicó toda la temática del PMBOOK capitalizando el tema tratado.

Elaborar una matriz DOFA, que permita el análisis de las variables que favorecen u obstaculizan el proceso de implementación del sistema.

En este objetivo se crea un capítulo para responder este tema de estrategias, DOFA y un plan estratégico donde identificamos la visión, misión, valores y estrategias que se desean entablar en el proceso de ejecución del proyecto.

CAPÍTULO 4

Diagnóstico de socio-cultural, mediante la formulación de una encuesta para definir el grado de potencialidad del sistema arquitectónico

Los resultados que se muestran en este proyecto provienen de un estudio de socio - cultural, sustentado en los resultados obtenidos de las encuestas.

La población objeto fueron los habitantes de la inspección de policía de Balsillas, municipio de San Vicente del Caguan departamento del Caquetá.

Ilustración 6. Imagen Fotografía de los planos de la inspección de Balsillas Caquetá.



Fuente: Autor

Procedimiento: La muestra se tomó de manera aleatoria a 60 familias, siendo las recomendadas por el estudio muestral, ya que se realizó sobre un total de 68 familias colonas que compone De la población total de la inspección, al analizar la relación del parentesco familiar se determinó que la muestra era suficientemente relevante para los objetivos del proyecto.

MUESTRA DE ENCUESTA APLICADA

Tabla 2. Calculo de tamaño de muestra finita.

The diagram illustrates the calculation of the finite sample size (n) using the following formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

The parameters used in the calculation are listed in the table below:

Parametro	Insertar Valor
N	68
Z	1.280
P	50.00%
Q	50.00%
e	3.00%

The resulting sample size is calculated as:

Tamaño de muestra "n" = **59.27**

Fuente. Autores.

Etapas del proyecto

Se realizaron las siguientes etapas para su realización:

1. Se elaboró un borrador de encuesta.
2. Se ejecutó la prueba de manera cronometrada para realizar cálculos en el tiempo de su ejecución y se realizó prueba de redacción.

3. Luego de la prueba piloto se establece un número de preguntas no mayor a 33 preguntas y se editaron con tres respuestas cerradas de tal manera que se ejecutara en 10 minutos.
4. El estudio muestral recomendó 59.2 encuestas, se decide elaborar 60 para agilizar el desarrollo del procedimiento.
5. Se realizaron las encuestas, tomando un tiempo proyectado de 10 horas, las cuales se discriminaron en varios días según las condiciones climáticas.
6. Se digitaliza la información obtenida en el programa de Excel para la realización de las tabulaciones.
7. Finalmente, se realizan los análisis correspondientes.

Resultados y Tabulación .

Mediante la digitalización de los resultados se presentó el siguiente consolidado de las respuestas del grupo de muestra.

Tabla 3. Respuestas de las encuestas realizadas

SECCI ÓN	PREGUNTA	RESPUESTAS	R.	%
INFORMACION SOBRE LA VIVIENDA	USO	SOLO VIVIENDA	48	80%
		PRODUCTIVA ASOCIADA	12	20%
	TENENCIA DE LA VIVIENDA	PROPIA	42	70%

		ARRENDADA	18	30%
	MATERIAL PREDOMINANTE	BLOQUE Y CEMENTO	36	60%
		MADERA	20	33%
		ADOBE	0	0%
		PLÁSTICO	4	7%
	CUENTA CON ENERGIA EN LA CASA	SI	58	97%
		NO	2	3%
	CUENTA CON AGUA POTABLE	SI	0	0%
		NO	60	100%
	CUENTA CON ALCANTARILLADO	SI	34	57%
		NO	26	43%
	CUENTA CON POZO	SI	20	33%
		NO	40	67%
	CUENTA CON INTERNET	SI	44	73%
		NO	16	27%
CUENTA CON SERVICIO DE GAS	SI	42	70%	
	NO	18	30%	
CONCIENCIA AMBIENTAL	¿CREE USTED QUE DEBEMOS CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE?	SI	30	50%
		NO	26	43%
		NO SABE	4	7%

	CUANDO USTED COMPRA	SI	30	50%
	MADERA PARA CONSTRUIR, ESTA	NO	8	13%
	CAUSANDO UN DAÑO	NO OPINA	22	37%
	AMBIENTAL:			
	¿CREE USTED QUE ELABORAR	SI	15	25%
	LADRILLOS CONTAMINA.	NO	45	75%
CONOCIMIENTO DEL TEMA	¿USTED A VIVIDO EN CASAS	SI	15	25%
	ELABORADAS CON ARCILLA.	NO	45	75%
	<i>¿RECONOCE LOS USOS QUE POSEE LA ARCILLA (BARRO).</i>	SI	30	50%
		NO	30	50%
	¿CONOCE CASAS ELABORADAS CON ARCILLA.	SI	52	87%
		NO	8	13%
	¿A VISITADO CASAS ELABORADAS CON ARCILLA.	SI	28	47%
		NO	32	53%
	¿QUE OPINIÓN LE DA LAS CASAS ELABORADAS CON ARCILLA.	BUENA	32	53%
		MALA	2	3%
		INDIFERENTE	28	47%
	¿COMO LE PARECEN LOS DISEÑOS DE LAS CASAS EN ADOBE.	FEAS	11	18%
		BONITAS	19	32%
		INDIFERENTE	30	50%
	¿VIVIRÍA USTED EN UNA CASA ELABORADA EN ADOBE.	SI	16	27%
		NO	8	13%

		TAL VEZ	36	60%
¿ LE PARECEN RESISTENTES LAS CASAS EN ADOBE?.	SI		49	82%
	NO		11	18%
¿USTED CONSIDERA QUE HAY YACIMIENTOS DE ARCILLA EN LA ZONA.	SI		41	68%
	NO		19	32%
¿SI FUERA A CONSTRUIR EL ADOBE, CREE QUE NECESITARÍA UN EXPERTO?.	SI		32	53%
	NO		28	47%
¿CONOCE LOS BLOQUES DE BARRO ECOLÓGICO?.	SI		18	30%
	NO		42	70%
¿LOS USARÍA PARA CONSTRUIR?.	SI		44	73%
	NO		18	30%
¿SABE COMO UTILIZAR LOS LADRILLOS DE BARRO PARA CONSTRUIR VIVIENDAS?.	SI		18	30%
	NO		42	70%
¿QUÉ TIPO DE MATERIALES USA NORMALMENTE PARA CONSTRUIR?.	MADERA		28	47%
	CONCRETO		30	50%
	BARRO		0	0%
	PLÁSTICO.		2	3%
¿POR QUÉ?	MÁS ECONÓMICA		6	10%

		FÁCIL ACCESO AL RECURSO	26	43%
		POR GUSTO	8	13%
		POR RECOMENDACIÓN	20	33%

Fuente. Autores

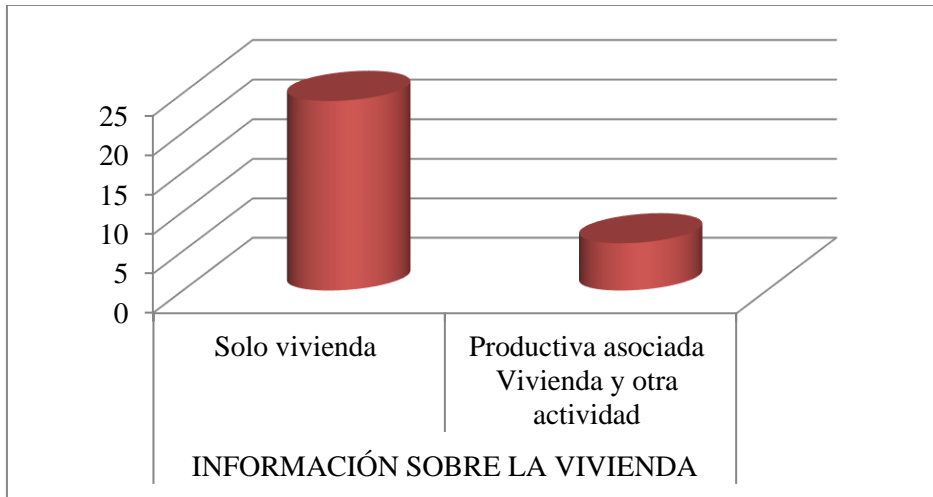
Análisis de resultados ENCUESTAS.

En la sección de información de la vivienda, de 30 familias encuestadas, el 80% por ciento tiene su casa exclusivamente como vivienda, el 20% la tiene como fuente de ingreso además de habitar en ella, mientras el 70% es dueño de su predio el 30% vive arrendada.

En la zona urbana el 57% vive en casa elaborada en materiales de bloques y cemento, mientras que el 27% vive en casa de madera, dejando un 7% en casas temporales de plástico y ninguna presenta viviendas en barro o sus derivados.

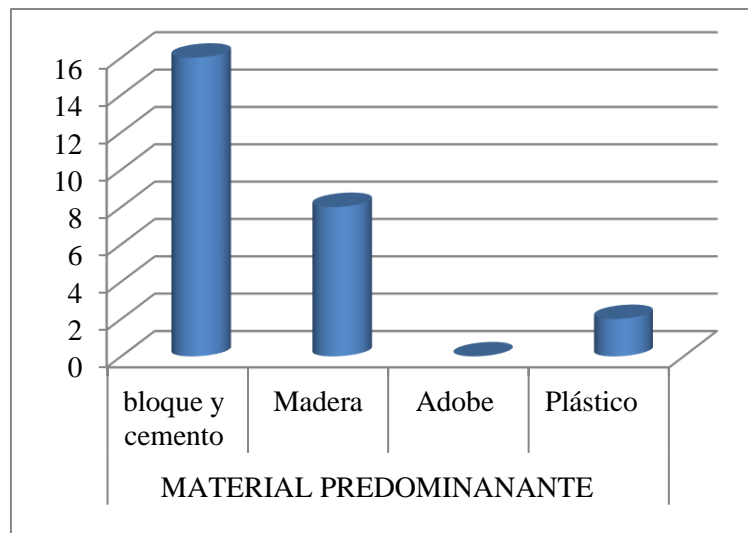
Tabulación de encuestas

Tabla 4. Tabulación Información vivienda.



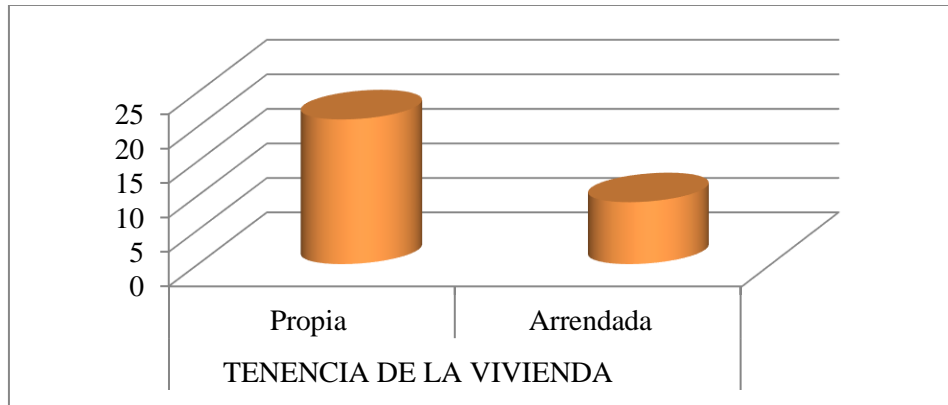
Fuente: autores

Tabla 5. Tabulación encuesta pregunta 2



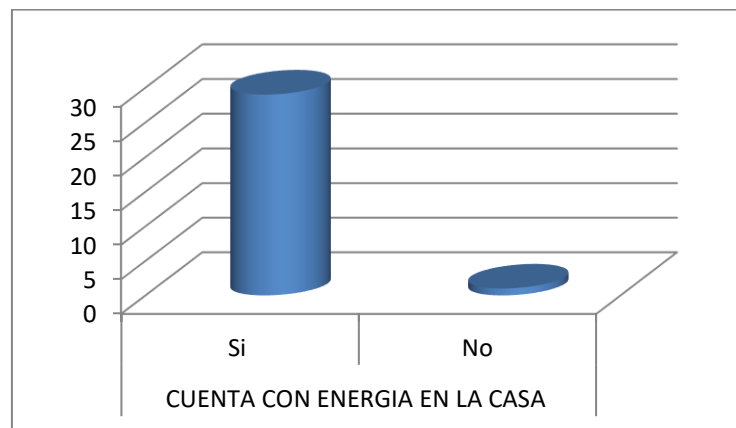
Fuente. Autores

Tabla 6. Tabulación Encuesta pregunta 3



Fuente: Autores

Tabla 7. Tabulación encuesta pregunta 4



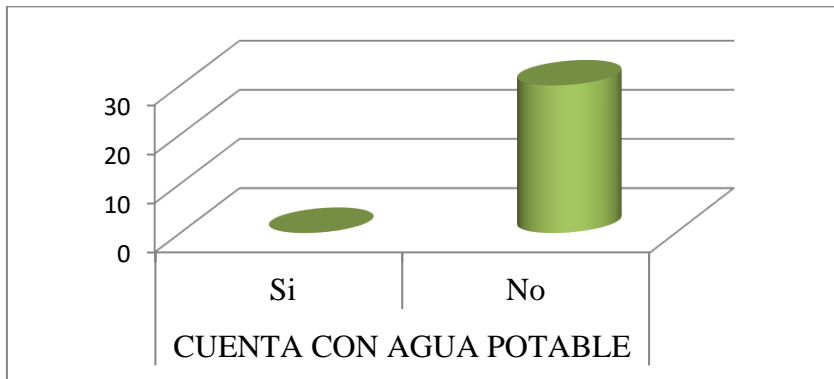
Fuente: Autores

Análisis: Además en los servicios públicos se encontró que el 97% cuenta con energía eléctrica, lo que facilita la implementación de maquinaria eléctrica para el desarrollo de proyecto de construcción en ladrillos prensados, el agua aun cuando no es potable debido a la falta de infraestructura, la zona presenta buenas fuentes hídricas.

De las 30 familias encuestadas el 57% cuenta con servicio de alcantarillado mientras que el 33% cuenta con pozo séptico, dejando un 10% que no cuenta con estos servicios, lo que

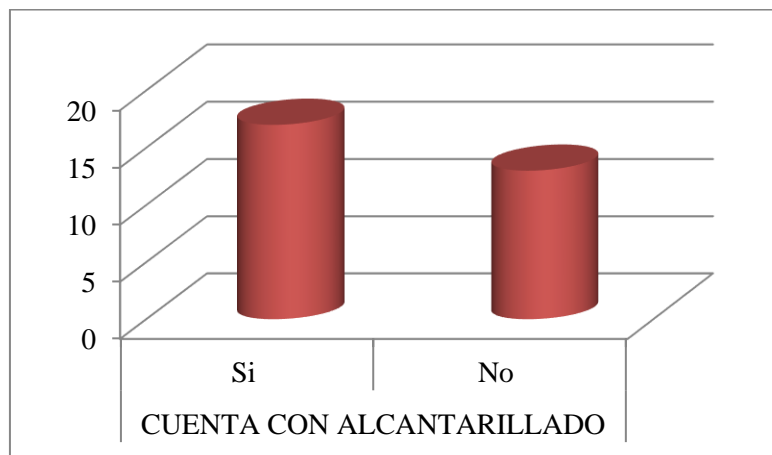
implicaría a la hora de sustentar el proyecto a la comunidad se debe tener en cuenta en el diseño arquitectónico.

Tabla 8. Tabulación encuesta pregunta 5



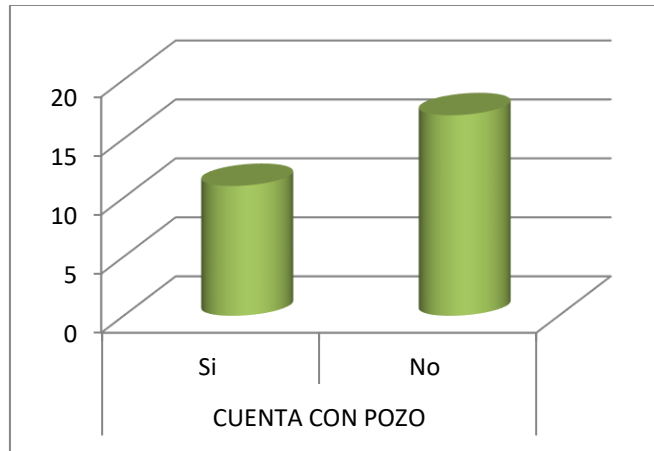
Fuente : Autores

Tabla 9. Tabulacion encuesta pregunta 6



Fuente: Autores

Tabla 10. Tabulación encuesta pregunta 7

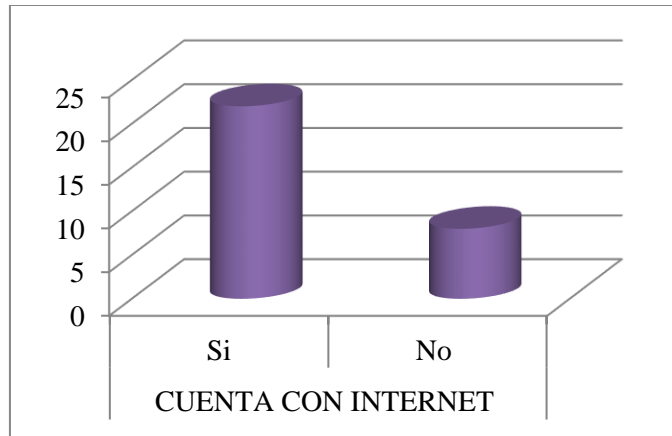


Fuente: Autores

Análisis: El combustible usado para la preparación de los alimentos se encuentra realizado mediante la utilización de leña o la compra de pipetas de gas, los cuales el 70% de los encuestados lo usa.

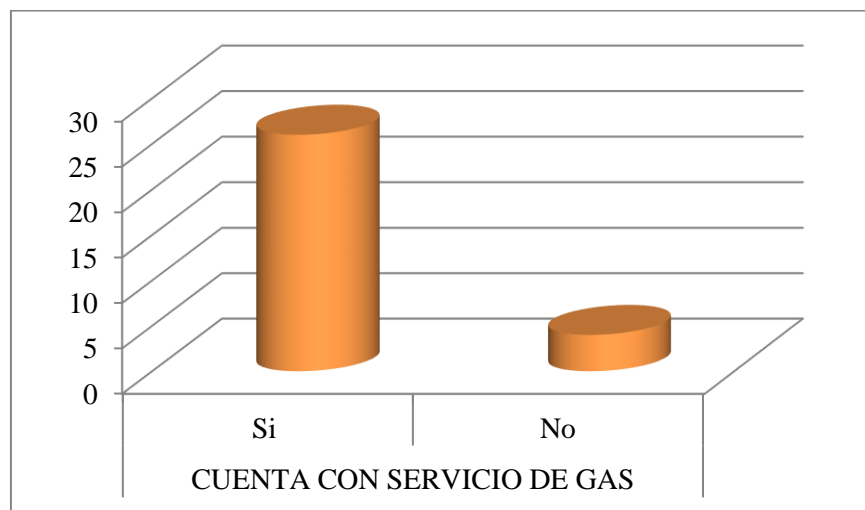
Uno de los fuentes de información más recientes en la zona es el internet el cual el 73% ya cuenta con esta herramienta, lo que permitía el acceso a información relevante a la implementación de sistemas sustentables de construcción.

Tabla 11. Tabulación encuesta pregunta 8



Fuente. Autores

Tabla 12. Tabulación encuesta 9



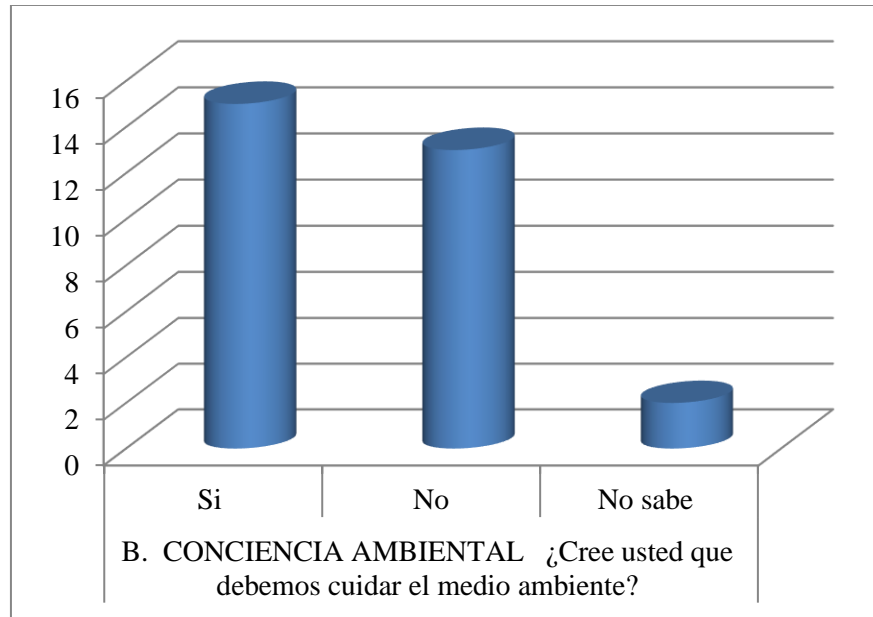
Fuente. Autores.

Análisis: En la encuesta se implemento una seccion sobre conciencia ambiental de la 16 a la 18, en la cual se evidencia que el 50% se encuentra interesados por el cuidado del medio ambiente, el 43 % no le interesa y el 7 % no sabe. El 50% cree que comprar madera para

construcción ayuda al deterioro del medioambiente, mientras el 13% no está de acuerdo y el 37% no opina.

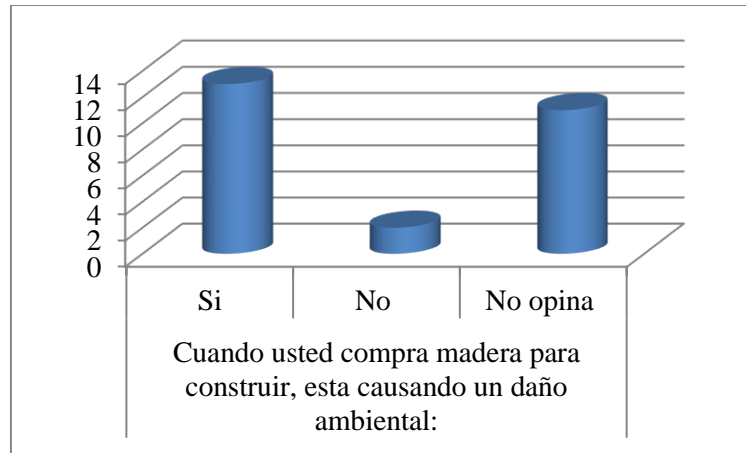
Respecto al conocimiento sobre la contaminación que genera el construir con bloques asado, el 20% cree que esta práctica no contamina.

Tabla 13. Tabulación Conciencia ambiental



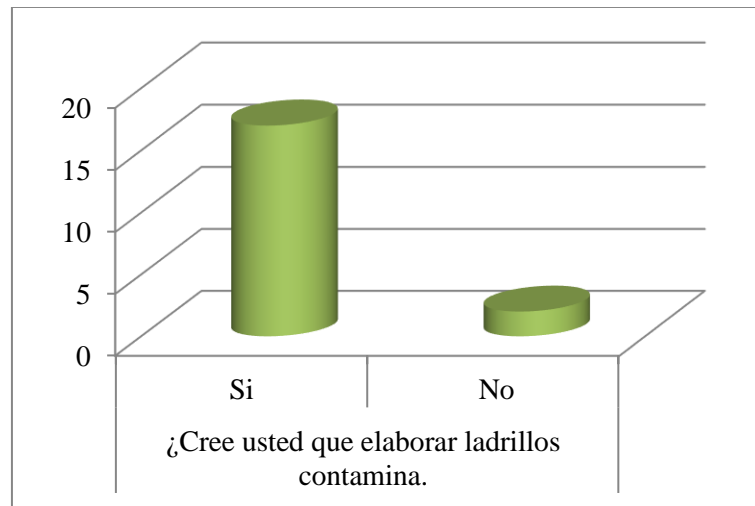
Fuente: Autores

Tabla 14.. Tabulación Compra madera para construir



Fuente : **Autores**

Tabla 15. Tabulación encuesta los ladrillos contaminan

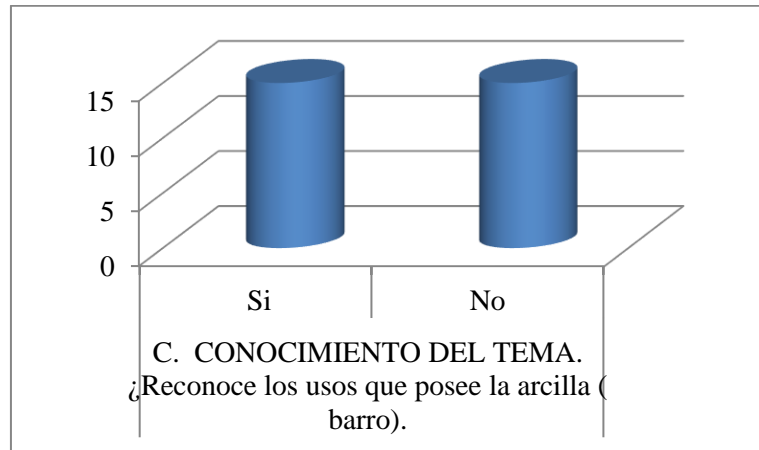


Fuente. Autores.

Análisis: Otra sección es la encargada de valorar el conocimiento sobre el tema y el material para construir, ya que al ser una materia prima tan común, el 50% es consciente de sus usos, ya que el de la información recolectada el 87% conoce las casas elaboradas en barro, y el 47% la a visitado en algún momento de su vida, esto nos demuestra que a pesar de conocer un material en

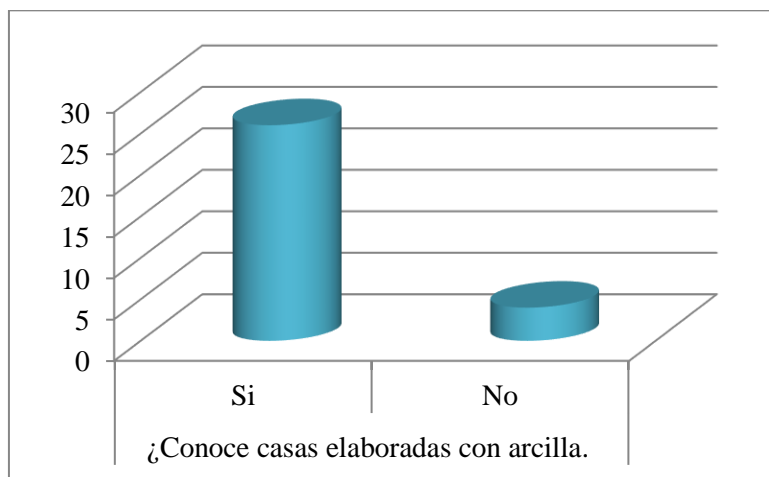
ocasiones no se es dimensiona la importancia que tiene.

Tabla 16. Tabulación encuesta Conocimiento arcilla



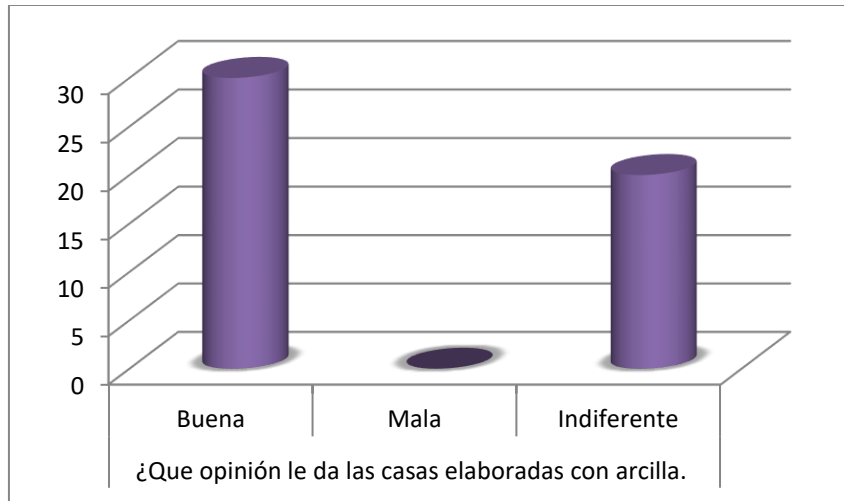
Fuente: Autores

Tabla 17. Tabulación Encuesta Arcilla



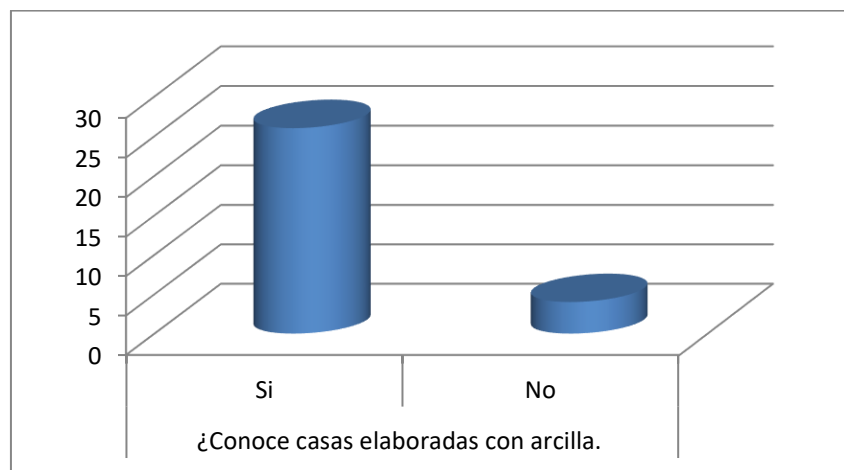
Fuente : Autores

Tabla 18. Tabulación Elaboración arcilla



Fuente: Autores

Tabla 19. Tabulación Arcilla

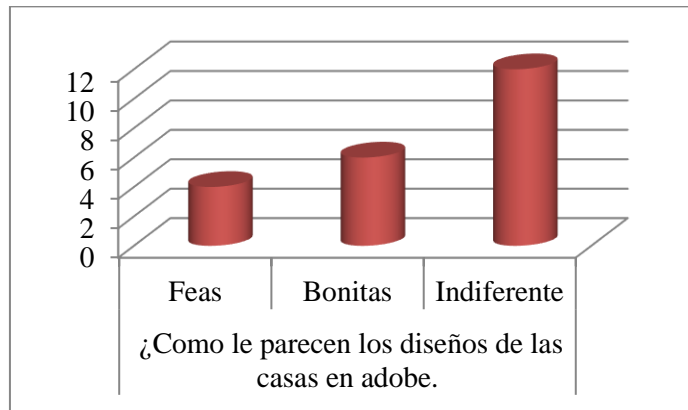


Fuente. Autores.

Análisis: Según las encuestas se puede apreciar que el 18% de los encuestados considera que las casas echas con barro son feas, mientras que el 32% le parecen bonitas en sus diseños, mientras que el 13% no le gustaría vivir en una casa de este estilo, pero se evidencia que la

mayoría se encuentra dispuesta a hacer este cambio. Un 82% considera que las casas de adobe son resistentes.

Tabla 20. Tabulacion encuesta casa Adobe



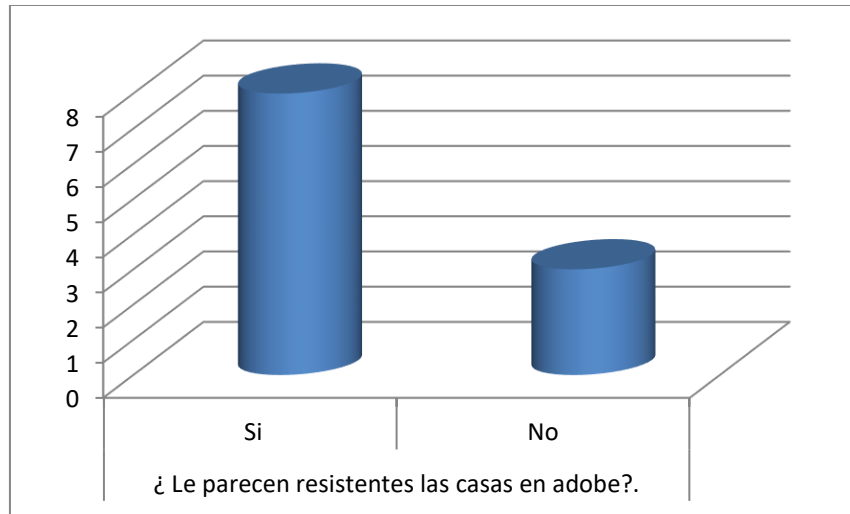
Fuente : Autores

Tabla 21. Tabulación Encuesta Adobe



Fuente : Autores

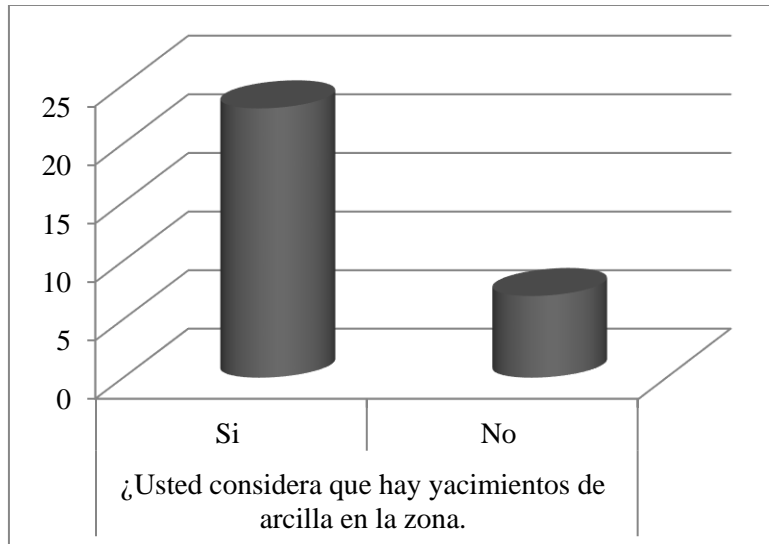
Tabla 22. Tabulación de casa en adobe



Fuente. Autores.

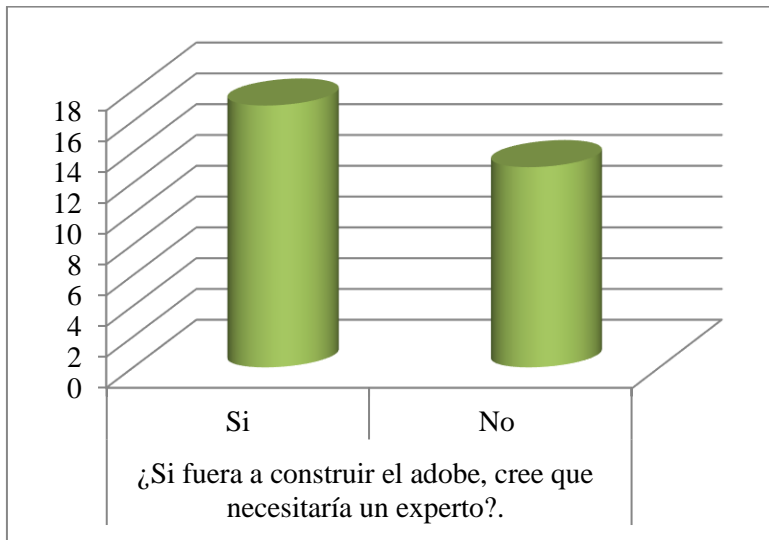
Análisis: De la población el 68% es consciente de que hay presencia en la zona de yacimientos de arcilla, pero el 53% de la muestra considera que es un experto el que debe realizar los procedimientos de construcción de casa en adobe o arcilla. Aun así solo el 30% conoce los bloques ecológicos y sus beneficios en la construcción de casas, ya que solo el 30% no los usaría para ese propósito.

Tabla 23. Tabulacion encuestas yacimientos de arcillas



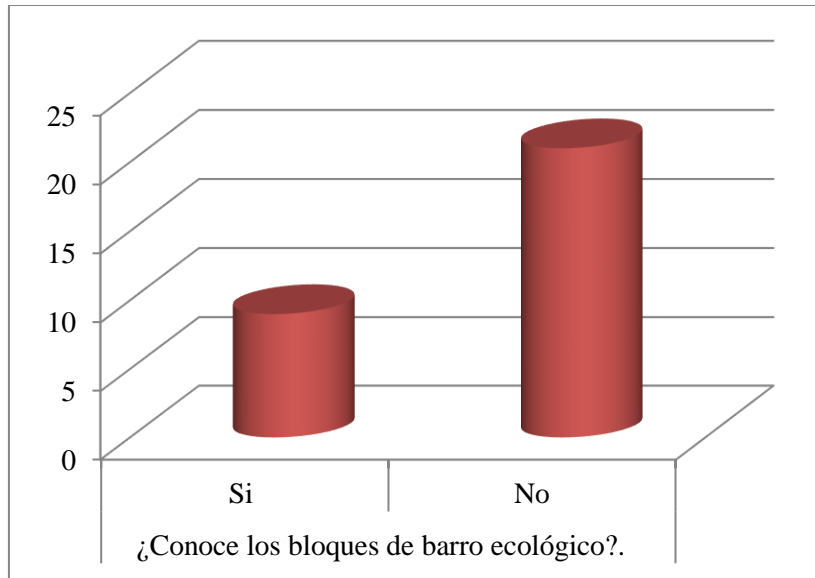
Fuente: Autores

Tabla 24. Tabulación encuesta construir adobe



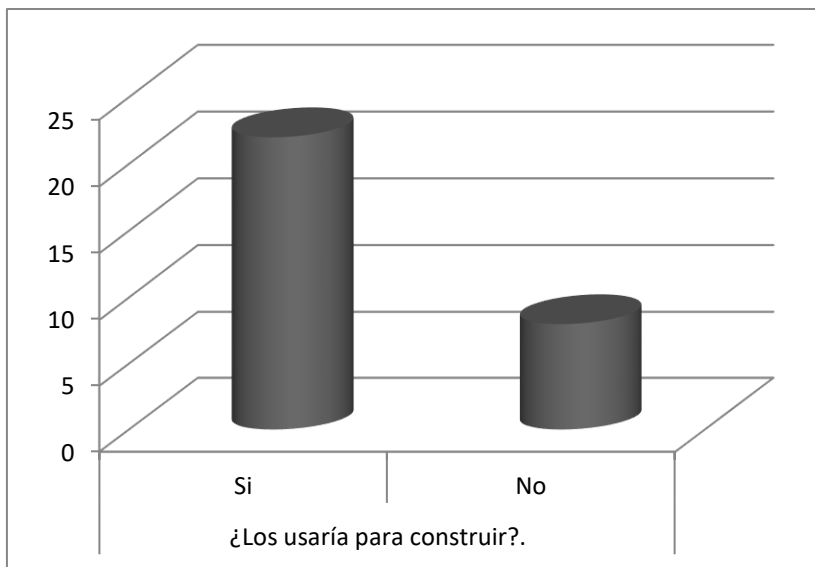
Fuente: Autores

Tabla 25. Tabulación Encuesta bloques en barro ecológico



Fuente :Autores

Tabla 26. Tabulación encuesta de construcción

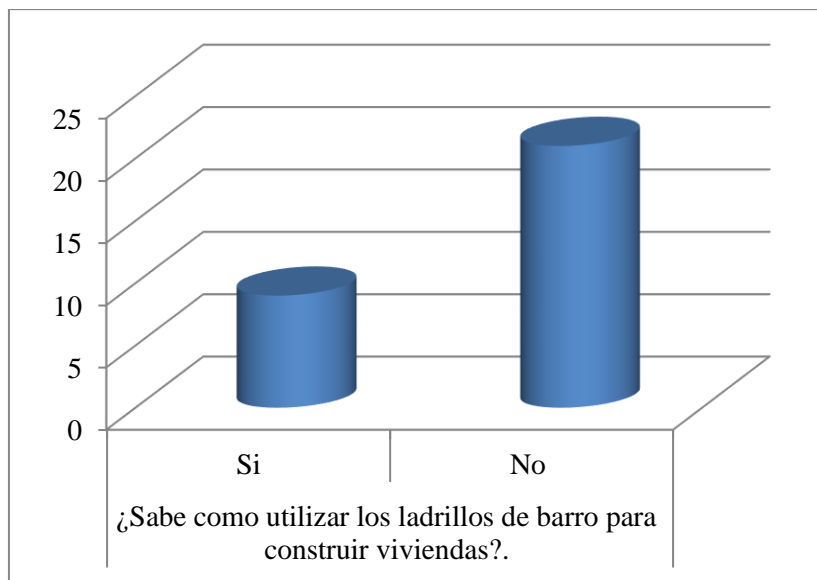


Fuente. Autores

Análisis: Se puede apreciar con el análisis de las encuestas que el conocimiento practico de usar ladrillos ecológicos se encuentra en un 70% sobre los que no saben, si vemos los materiales

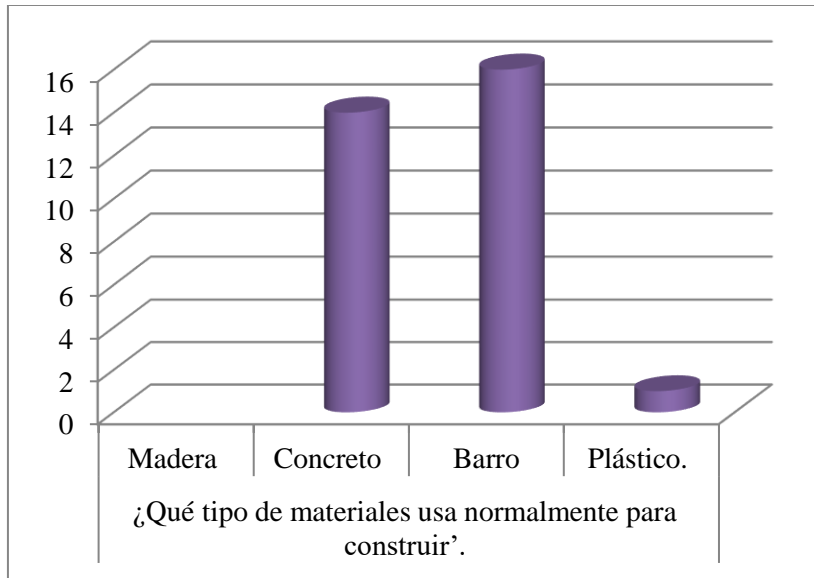
que predominaban en la construcción se encuentra en primer lugar el bloque de cemento en un 50%, en madera un 47% y el plástico en un 3%. Esto según la pregunta sobre la motivación a usar estos productos se encuentra que el 43% lo hace por fácil acceso y el 33% por recomendación. El 13% por gusto y el 10% por economía.

Tabla 27. Tabulación encuestas ladrillos de barro para vivienda



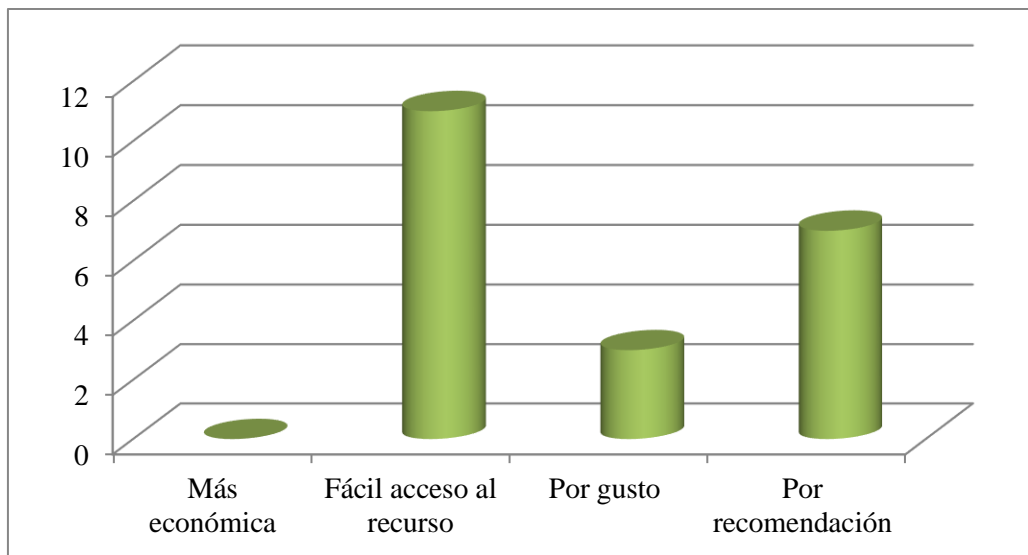
Fuente : Autores

Tabla 28. Tabulaciones encuesta Materiales de construcción



Fuente: Autores

Tabla 29. Tabulaciones encuestas mas



Fuente. Autores

Capítulo 5

plan de gestión estructurado en los parámetros del PMBOOK, para optimizar la potencialidad del proyecto en la zona.

Gestión de integral del proyecto

Tabla 30. Acta de construcción del proyecto.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO				
PROYECTO	Plan de identificación de la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas, jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan , Caquetá			
PATROCINADOR	PROARCI			
PREPARADO POR:	Equipo: MANUEL ANDRÉS BOJACA GARZON JENNY TATIANA BERGAÑO GARCIA	DIA 01	MES 03	AÑ O 201 9
REVISADO POR:	ELVA NELLY ROJAS ARAQUE	DIA	MES	AÑ O
APROBADO POR:		DIA	MES	AÑ

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO	
--	--

La zona de reserva campesina de Pato Balsillas, creada en 1998, está conformada por 35 veredas, en las cuales predominan dos tipos de construcción, el tradicional en tablas de madera y el de bloques de cemento, lo que genera tanto impacto ambiental con los sistemas tradicionales y afectaciones económicas por los fletes en las construcciones más modernas.

Es por esto la necesidad de indagar en sistemas de construcción más sustentables para la zona, por tal motivo se debe realizar el estudio de la potencialidad del uso de la arcilla como sistema de construcción. Para esto se requiere la implementación de una metodología de trabajo que permita la socialización de esta técnica y facilite la recolección de datos sobre el interés de la comunidad para la aceptación de nuevas tecnologías ya aplicadas en otras zonas.

OBJETIVOS	
-----------	--

ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN	PROPÓSITO DEL PROYECTO
---------------------------------	------------------------

Analizar la aceptación que tiene la comunidad para la implementación de estas tecnologías para una futura ampliación del proyecto en la zona.	Implementar una nueva forma de construcción que sea favorable tanto ambiental como económicamente para la comunidad del en la inspección de policía Balsillas
---	---

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Realizar un diagnóstico de socio-cultural de la zona mediante la formulación de una encuesta para definir el grado de potencialidad del sistema arquitectónico.

Analizar el grado de aceptación de la utilización de la arcilla como medio de construcción en la región

Elaborar una matriz DOFA, que permita el análisis de las variables que favorecen u obstaculizan el proceso de implementación del sistema.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DEL PROYECTO

Cumplimiento del cronograma

Eficiencia en la optimización del cumplimiento del presupuesto, uso de recursos, plazos, entre otros

Gestión y apoyo del personal que hace parte del proyecto.

Impacto en los Stakeholder

REQUERIMIENTOS DE ALTO NIVEL

Aprobación de la inversión o presupuesto

EXTENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

FASES DEL PROYECTO	PRINCIPALES ENTREGABLES
Fase I	Proyecto.

<p>Implementar la potencialidad del uso de la arcilla prensada en la construcción de viviendas sostenibles en la zona de reserva campesina pato balsillas</p>	<p>Treinta encuestas</p> <p>Análisis y recomendaciones</p>
<p>INTERESADOS CLAVES</p>	
<p>INTERESADOS INTERNOS</p>	<p>INTERESADOS EXTERNOS</p>
<p>MANUEL ANDRES BOJACA GARZON</p>	<p>Universidad Nacional Abierta y a Distancia</p>
<p>JENNY TATIANA BERGAÑO GARCIA</p>	<p>ORGANIZACIONES AMBIENTALES.</p>
<p>PROARCI</p>	
<p>AMCOP.</p>	
<p>COMUNIDAD BALSILLAS CAQUETA.</p>	
<p>RIESGOS</p>	
<p>Conflictos entre los miembros del equipo</p>	

Las estimaciones y pronóstico de costo son inexactos
<p>El cambio en el proyecto puede ocasionar conflicto entre los Stakeholder, en este caso cuando se cambian continuamente las fechas del calendario y valores en el presupuesto; puede ocasionar que las partes interesadas puedan percibir que el proyecto ha perdido sus fines originales.</p> <p>Que las partes interesadas tengan una actitud negativa hacia el proyecto, y lo único que busquen es verlo fracasar.</p>
Escasa comunicación entre interesados y miembros del equipo del proyecto.
Cuando algo sale mal dentro del proyecto, y no se les informa a las partes afectadas
Problemas de rendimiento del equipo del proyecto
El proyecto falla.

HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

Presentación del proyecto	Fecha de inicio	Fecha Final
Inicio presentación del proyecto	1/02/2019	14/02/2019
Fin de presentación del proyecto	15/02/2019	10/03/2019
Planificación		
Inicio planificación	15/02/2019	15/02/2019
Fin de planificación	10/03/2019	10/03/2019
Desarrollo y planificación de estrategias		
Inicio desarrollo y planificación de estrategias	11/03/2019	11/03/2019
Fin desarrollo y planificación de estrategias	09/05/2019	09/05/2019
Finalización del proyecto		
Inicio finalización del proyecto	10/05/2019	10/05/2019
Fin finalización del proyecto	23/05/2019	23/05/2019

PRESUPUESTO DEL PROYECTO
El presupuesto asignado será de 3' 000.000 de pesos
GERENTE ASIGNADO AL PROYECTO
MANUEL ANDRÉS BOJACA GARZON
AUTORIZACIÓN ACTA
PATROCINADOR: PROARCI.
AUTORIDAD ASIGNADA: UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

Fuente. Autores

Plan de gestión del alcance

El proyecto realizara el siguiente formato para la gestión del alcance.

Ilustración 7. Imagen Formato gestión de alcance

MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA BASE DEL ALCANCE			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
CÓDIGO DEL PROYECTO:			
DIRECTOR DEL PROYECTO:			
FECHA DE ELABORACIÓN:			
HISTORIAL DE VERSIONES			
FECHA Y HORA	Nº DE VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR
CAMBIOS AL ALCANCE DEL PROYECTO			
PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO			
¿Cuál es el objetivo de este documento?			
ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES			
DESARROLLO DEL ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO			
INTEGRACIÓN DE LOS REQUISITOS Y EL ALCANCE			
ESTRUCTURA DE LA EDT / WBS			
CONTROL DEL ALCANCE			

Reunir los requisitos

Para el estudio del proyecto plan de identificación de la potencialidad de la arcilla

En la construcción de viviendas sostenibles en balsillas Caquetá, se realizara mediante la siguiente matriz de requisitos.

Tabla 31. Matriz de requisitos

PRODUCTO	REQUISITO	STAKEHOLDER
ENCUESTAS	30 personas	Proarci, director del proyecto
Análisis de potencialidad de la arcilla	30 encuestas de propietarios	Comunidad de la zona de reserva campesina pato Balsillas, proarci.
Plan de potencialidad	Análisis y recomendaciones	Universidad Comunidad de la zona de reserva campesina pato Balsillas

		Gestores del proyecto
--	--	-----------------------

Fuente. Autores

Definir el alcance

Para realizar dicha actividad se realizaran un total de 30 encuestas con la comunidad en donde se permita recopilar información, sobre el conocimiento y aceptación del proyecto.

Se realizara la recolección de información tanto en el pueblo como en las fincas aledañas al sector.

Tabla 32. Productos esperados

RESULTADO/PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIO
Un producto el cual sea social y ambientalmente sustentable.	1 Proyecto escrito para divulgación en la zona	Comunidad de la zona de reserva campesina pato Balsillas
Planos de la casa prototipo	2 planos	Comunidad de la zona de reserva campesina pato Balsillas
Una propuesta para la comunidad que permita el mejoramiento de vivienda a un costo ambiental menor.	Plegable	Universidad Comunidad de la zona de reserva campesina pato

		Balsillas Gestores del proyecto
Divulgación del proyecto	Lista de asistencia a la socialización	Comunidad de la zona de reserva campesina pato Balsillas
Plan de negocios para inversión del proyecto.	1 balance económico del proyecto.	Gestores del proyecto.

Fuente. Autores

Estrategias

Crear la estrategia de descomposición del trabajo

El trabajo de investigación contara con la participación de los dos líderes del proyecto, los cuales se dividirán las siguientes actividades:

Tabla 33. Actividades programadas

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Recolectar información escrita sobre el tema del proyecto.	Manuel Andrés Bojacá Garzón Jenny Tatiana Bergaño García	Marzo- abril
Diseño de encuestas	Manuel Andrés Bojacá Garzón Jenny Tatiana Bergaño García	Abril

Realización de encuestas	de	Manuel Andrés Bojacá Garzón	Mayo
Análisis de encuestas		Manuel Andrés Bojacá Garzón Jenny Tatiana Bergaño García	Mayo
Conclusiones y recomendaciones	y	Manuel Andrés Bojacá Garzón Jenny Tatiana Bergaño García	Mayo

Fuente. Autores

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

Tabla 34. Plan de gestión del cronograma

PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA							
ACTIVIDADES	DEFINIR	ENTR EGABLE	RECU RSOS	FECHA DE		% DE AVAN CE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
	LAS ACTIVIDA DES			Inicio	fin		
1	Identificar referencias bibliográficas sobre el tema del	Documento escrito	Bibliotecas virtuales	15/02/2019	3/2019	100%	Revisión por parte de los líderes del proyecto.

	proyecto						
2	Diseñar encuestas	Docum ento escrito	compu tador	18/02 /2019	20/0 2/2019	100 %	Revisión por parte de los líderes del proyecto.
3	Reunión plan estratégico para elaboración de encuestas	Docum ento escrito	computador	20/02 /2019	20/ 02/2019	100 %	Revisión por parte de los líderes del proyecto
4	Diligenciar encuestas	Docu mento escrito	fotocopias	11/03 /2019	09/ 05/2019	100 %	Revisión por parte de los líderes del proyecto
5	Entrevista con expertos	Docu mento escrito, registro fotográfico	computador	11/03 /2019	09/ 05/2019	100 %	Revisión por parte de los líderes del proyecto
6	Analizar información de campo	Docu mento escrito	Viáticos, almuerzos.	11/03 /2019	09/ 05/2019	100 %	Revisión por parte de los líderes del proyecte

			Encuestas, cámara fotográfica.				
1	Finalización del proyecto	proyecto	computador	20/05/19	23/05/19		Revisión por el tutor

Fuente. Autores

Tabla 35. Cronograma del proyecto

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3
Formulación de proyecto	X		
Ajustes del proyecto	X		
Identificar referencias bibliográficas sobre el tema del proyecto	X	x	
Diseñar encuestas			X
Reunión plan estratégico para elaboración de encuestas			X

Diligenciar encuestas	X	x	X
Entrevista con expertos		x	
Identificar referencias bibliográficas sobre el tema del proyecto			X
Diseñar encuestas	X	x	
Divulgación del proyecto			X

Fuente. Autores

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

Estimación de los costos

Se cuenta para la realización del proyecto un presupuesto total de \$3'000.000. Los cuales se financiarán mediante recursos propios, ejecutados según el plan de gestión de costos.

Determinar el Presupuesto

Tabla 36. Presupuesto

RECURSO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
Equipo Humano	Ingeniero agroforestal Administrador de empresas	Recursos propios
Equipos y Software	AutoCAD,	Recursos propios
Viajes y Salidas	Recorrido por la zona,	Recursos propios

de Campo	Toma de muestras	
Materiales y suministros	Administrados por empresa PROARCI.	Recursos propios
Bibliografía		
TOTAL	\$ 3.000.000	

Fuente. Autores

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

Los gestores del proyecto deberán proporcionar a Proarci, un trabajo en condiciones óptimas de calidad definida en los documentos del proyecto, el cual se ejecutara bajo la normatividad de la Gestión de la Calidad conforme a la NTC-ISO 9001:2015, para esto se requiere la utilización de los siguientes formatos:

Formato de responsabilidad de la dirección (f-01)

Formatos de compromiso calidad (f-02; f-03)

Listado de actividades sometidas al control de calidad (f-04)

Formato de actividades a subcontratar (f-05)

Listados de elementos a comprar (f-06)

Formato de recibo cantidades de obra – identificación y trazabilidad (f- 07)

Formato de puntos de inspección y ensayo (f-08)

Formato de no conformidades (f-09)

Formato de acciones correctivas y preventivas (f-10)

Medir el proyecto permitirá analizar el estado actual en el que se encuentra, facilitando el seguimiento y control sobre los procesos del mismo, facilitando la adaptación a la variación. Por tal motivo el proyecto tomo las siguientes métricas de calidad.

Tabla 37. Matriz de calidad

Cuadro 1. MATRIZ DE CALIDADMETRICA DE CALIDAD

PROYECTO

Plan de identificación de la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas, jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan , Caquetá

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE

TEGNOLOGIAS DE CONSTRUCCION ECOLOGICAS

DEFINICION DEL FACTOR DE CALIDAD

Ase referencias a las infraestructuras y métodos de construcción que son responsables con el ambiente y optimizan los recursos de manera eficiente durante todo el tiempo de vida de una

construcción evitando en lo posible la contaminación del medio ambiente.

PROPOSITO DE LA METRICA

Evaluar mediante las encuestas el grado de empatía, conocimiento y aceptación del uso de la arcilla como medio de construcción en la zona.

DEFINICION OPERACIONAL

Trabajo de campo realizando encuestas y valorando la disponibilidad del material (arcilla)

METODO DE MEDICION

realización de encuestas y tabulaciones

RESULTADO DESEADO

Diagnóstico de la zona, factibilidad de la implementación de nuevos proyectos urbanísticos con este sistema de construcción

ENLACE CON LOS OBEJTIVOS ORGANIZACIONALES

El cumplimiento de la métrica es necesario para obtener la aprobación de nuevos recursos que favorezcan la implementación de nuevos proyectos en la comunidad.

RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD

Los responsables operativos, serán los líderes del proyecto, quienes posteriormente generaran un informe general al sponsor del proyecto

Fuente. Autores

Plan de gestión de recursos humanos

Los líderes gestores del proyecto cuentan con el siguiente integrantes cuentas con el siguiente perfil

MANUEL ANDRES BOJACA GARZON, Ingeniero Agroforestal, gestor empresa PROARCI, “ideas sustentables”. Actividad económica, A0210 – silvicultura y otras actividades forestales. F4111 – construcción de edificios residenciales. C2511 – fabricación de productos metálicos para uso estructural. Experiencia 6 años

TATIANA BERGAÑO GARCIA, Administración de empresas, Administración directa de empresas, manejo de medios de manejo en Bancos, efectivo, cheques .Experiencia de 3 años RECURSOS FINANCIEROS.

El proyecto se financiará en su totalidad con recursos propios, pero enfocado a la adquisición de patrocinadores, bien sea nacional o internacional.

El proyecto cuenta con el apoyo total en maquinaria y equipos, así como mano de obra, por parte de la empresa PROARCI, propiedad de uno de los gestores del proyecto, Además de contar con terreno rural en donde implementar los primeros prototipos del proyecto.

Plan de gestión de las comunicaciones

Debido a la ubicación geográfica diferente de los gestores del proyecto se ve la necesidad de utilizar los recursos informáticos para la realización de reuniones de actualizaciones del avance del proyecto, dichos recursos son:

Whatsaap

Skype

Celular

Correo electrónico.

Las reuniones se realizarán todos los días en las horas de la noche, para realizar las respectivas actualizaciones.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Tabla 38. Matriz gestión de riesgo

Riesgo	Categoría	Probabilidad	Impacto
No se muestra interés y compromiso de parte de la Comunidad.	Critico	Alta	Para el desarrollo del proyecto se necesita que la comunidad este organizada y tenga conocimiento de lo que se va a realizar porque de lo contrario no se puede ejecutar adecuadamente el proyecto,

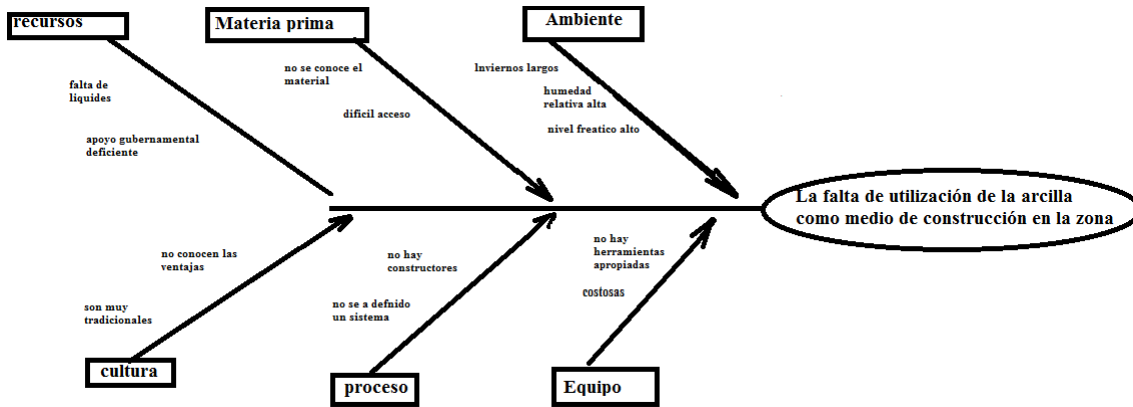
			debido a que la comunidad es el beneficiado más importante en el desarrollo del presente proyecto.
Olvido y falta de apoyo de los entes gubernamentales territoriales.	Critico	Alta	Para poder ejecutar un proyecto comunitario se necesita el apoyo de los entes gubernamentales, ya que ellos proporcionan el presupuesto necesario para hacer realidad el proyecto y no se lograría el objetivo final del proyecto que es la concientización de la Comunidad y el servicio de recolección de basuras.
No hay motivación y Buena comunicación por parte del líder del proyecto.	Critico	Baja	No se trata únicamente de lo que tengas que decir, sino también de lo que los demás piensan al respecto. Para lograr el éxito en el proyecto hay que tener un buen entendimiento, y se necesitan por lo menos dos personas; una vez que emitas el mensaje espera una respuesta y acepta respetuosamente los comentarios. Para lograr entre todos corregir las falencias.
Falta de una Organización en cada	Aceptabl e	Media	Hay que tener claridad acerca de las acciones que se realizarán en el proyecto,

una de las etapas del proyecto			para prever las situaciones que se enfrentan en el corto, mediano y largo plazo. Ya que las actividades establecidas corren el riesgo de que no se ejecuten oportunamente, causando demoras, incredibilidad, pérdida de tiempo.
Personal Idóneo	Tolerable	Alta	Si el personal encargado de la ejecución del proyecto no es el idóneo, el proyecto se llevara a cabo de manera indebida, puesto que no cumplirá el objetivo trazado, más aun tratándose de capacitación y concientización sobre el manejo de residuos generados por la comunidad de la vereda el Triunfo, el recurso humano idóneo es indispensable para desarrollar el proyecto.

Fuente. Autores

Identificación del riesgo

Ilustración 8. Imagen Diagrama de ishikawa



Fuente. Autores

Análisis cuantitativo del riesgo.

Tabla 39. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo.

Nro. De Ref.	Descripción del problema	Riesgo	Causas Raíz	Fecha de identificación	Tipo de Riesgo		Categoría de Riesgo	Objetivo de proyecto a le estado					Tipo de Impacto	Probabilidad	Variación de Impacto				Probabilidad por Impacto	Valoración Global del Riesgo	Prioridad	Responsable	Plan de Respuesta pro poder mitigado					
					Amenaza	Oportunidad		Al	Tl.	Co.	Ca.	Di.			In.	Al.	Tl.	Co.						Ca.	Al.	Tl.	Co.	Ca.
1	Sistemas de comunicación celdas.	Imposibilidad de realizar búsquedas de información referente al proyecto vía internet.	Falla en el operado que preste el servicio de internet.	10/02/2019	X		Alto	X	X	X	X	X	0,6	0,4		0,2	0	0	0	0	0	0	0	media	empresas proveedoras	realizar estudio físico de documentos.		
2	falta de acceso a la comunidad por condiciones climáticas	el invierno impide el desplazamiento a la comunidad	No se realiza un análisis de la problemática de manera correspondiente, no se este bien criterios de estudio y el sistema implementado no cuenta con lo requerido para atender la problemática.	11/03/2019	X		Alto	X		X	X	X	0,7	0,2	0,2	0,3	0,1	0	0,1	0,2	0,035	Alta	manuel andres bojace garzon	realizar estudio de documentación virtual, este que les a hilaciones dimaticas mejoran				

Fuente. Autores

Planificar la respuesta a los riesgos

Se realizara actividades alternas a las programadas según criterio de los líderes del proyecto, permitiendo el avance de los objetivos del proyecto.

Plan de gestión de adquisiciones

El proyecto requiere de realizar una investigación documental exhaustiva, la cual se realizara mediante los programas de bibliotecas visuales que tiene la universidad nacional abierta y a distancia, por tal motivo se requiere el servicio de internet, además que se realizarán encuestas en la región, lo cual requerirá de transporte, alimentación y papelería, la cual será adquirida con los recursos propios de los gestores del proyecto.

Plan de gestión de los grupos de interés

Tabla 40. Stakeholder del proyecto.

Información de identificación					
Nombre	cargo	Organización	ubicación	Rol en el proyecto	Información de contacto
Maximin o espinosa	presidente	AMCOP	guayabal	stakeholder	
Norberto Villalobos	presidente	Junta de acción comunal	Balsillas	stakeholder	
Proarci	sponsor	Privada	Neiva,	Stakeholder	

			Huila		
d	comunida		Zona de reserva campesina	stakeholder	

Fuente. Autores.

Capítulo 5.

Matriz DOFA, para el análisis de las variables que favorecen u obstaculizan el proceso de implementación del sistema.

Tabla 41. Listado de dofa

FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
Mano de obra calificada	1. No se cuenta con gestión de
Calidad en el producto	publicidad.
Experiencia en el mercado	2. Poco conocimiento de construcción
Tecnología en el desarrollo del	en arcilla.
proceso productivo	3. Falta de aplicación del material
	4. Problemas con acabados en arcilla
OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)

Minimización en contaminación ambiental	1. Competencia reconocida y acabados perfectos
Adquisición de materia prima de buena calidad y a buenos precios.	2. Difícil acceso a mercados internacionales y nacionales.
Gran variedad de diseños y economía en la construcción	3. Altos costos de los insumos
Posible reconocimiento y expansión en este tipo de construcción	4. Uso de materiales económicos.

Autores: Jenny B, Andrés, (2019)

CUADRO DE LA DOFA

Tabla 42. DOFA, Estrategias

FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
1. Mano de obra calificada	1. No se cuenta con gestión de publicidad.
2. Calidad en el producto	2. Poco conocimiento de construcción en arcilla.
3. Experiencia en el mercado	3. Falta de aplicación del material

4. Tecnología en el desarrollo del proceso productivo

4. Problemas con acabados en arcilla

OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Minimización en contaminación ambiental	F1; O1: Emprender una nueva construcción con mano	D1, O1: Establecer políticas de publicidad
2. Adquisición de materia prima de buena calidad y a buenos precios.	de obra calificada aprovechando esto para minimizar los altos niveles de contaminación.	resaltando el diseño , economía y la calidad de la construcción
3. Gran variedad de diseños y economía en la construcción	F2; O2: Contribuir a Caquetá con una construcción de alta calidad	D2, D3; O2, O3: publicar mediante medios informáticos la variedad
4. Posible reconocimiento y expansión en este tipo de construcción	para minimizar los costos de la construcción en los últimos siglos.	proyecto de construcción edificados en arcilla y la calidad de los productos.
	F3, F4; O3, O4: Mejorar y hacer reconocida la calidad	D3; O2: implementar y
	en construcción de arcilla con bajos precios y alta	hacer económica la construcción en arcilla en el
	tecnología en los usos de la	territorio caqueteño.

	materia prima para así construir en gran parte del territorio nacional.	
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Competencia reconocida y acabados perfectos	F1; A1: competir con calidad del producto.	D1; A1: ejecutar estrategias publicitarias para posicionar la construcción
2. Difícil acceso a mercados internacionales y nacionales.	F2; A2: Construir edificaciones de alta calidad y ampliando el reconocimiento de la construcción arcillosa.	den arcilla y sus beneficios con respecto a la competencia.
3. Altos costos de los insumos	F3; A3: buscar nuevos proveedores de insumos que manejen precios más bajos sin desmejorar la calidad de los mismos.	D2, D3; A2: diseñar y ejecutar publicidad de calidad y económica en este tipo de construcción atrayendo así nuevos clientes volviéndonos más
4. Uso de materiales económicos.	F4; A4: tener en cuenta las tendencias de la construcción	competitivos para un mercado internacional y

	<p>y mejorar el proceso en arcilla para hacerlo más competitivo en el mercado</p>	<p>minimización de la contaminación.</p> <p>D4; A3, A4: buscar nuevos proveedores que cumplan con los estándares de calidad establecidos a mejor precio y organizar las áreas de trabajo para el aprovechamiento de la materia prima y que no se presenten desperdicios</p>
--	---	---

Autores: Jenny B, Andrés (2019)

CAPÍTULO 6.

Aspectos administrativos

Estimación de costos de la realización del proyecto.

El proyecto tiene una proyección equivalente a los jornales de trabajo, discriminados por las horas trabajadas en la elaboración ejecución y pos morten del proyecto.

Tabla 43. Costos del proyecto

ADQUISICION	DESCRIPCION	NOMBRE DEL RECURSO	COSTO BASE	TIEMPO DIAS	COSTO TOTAL
MANUEL ANDRÉS BOJACA GARZON	INGENIERO AGROFORESTAL	PERSONAL	50000	29	1450000
JENNY TATIANA BERGAÑO GARCIA	ADMINISTRADORA DE EMPRESAS	PERSONAL	50000	29	1450000
MISELANEO	ENCUESTAS, LAPICERO, CINTA, BORRADOR,	PAPELERIA	100000	1	100000

	OTROS				
TOTAL					\$300000
					0

Fuente. Autores

EDT

Se realizará la siguiente estructura desglosada del trabajo para el proyecto plan de identificación de la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas, jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan, Caquetá.

Tabla 44. EDT del proyecto

objetivo	Identificar la potencialidad de la arcilla en la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas, jurisdicción del municipio de San Vicente del Chaguan , Caquetá		
producto	Identificar referencias bibliográficas sobre el tema del proyecto	Entrevista con expertos	Encuestas
entregable	Documento escrito	Documento escrito, registro fotográfico	Documento escrito

paquete de trabajo	revisar bibliotecas virtuales	Programar visitas a diferentes predios para realizar pruebas de campo sobre la disponibilidad de la arcilla.	Programar el plan de ejecución de las encuestas en el sector, diseñar encuestas.
actividad	Realizar una jornada diaria de trabajo en las cuales se identifiquen y analicen cada uno de los autores encontrados.	Analizar información de campo,	Organizar visitas a los predios y realizar visitas a los pobladores.

Fuente. autores

PLAN ESTRATÉGICO

Plataforma estratégica

Misión

Plan de identificación de la potencialidad de la arcilla es un proyecto enfocado en satisfacer las necesidades de la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas enfocada en la jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan, Caquetá, buscando minimizar los altos costos y la contaminación ambiental con un desarrollo sostenible para el país.

Tabla 45. Misión del proyecto

QUÉ	Plan de identificación de la potencialidad de la arcilla
PARA QUE	satisfacer la necesidades de la construcción de viviendas sostenibles en la inspección de policía Balsillas
PARA QUIEN	jurisdicción del municipio de San Vicente del Caguan, Caquetá
COMO	asesorando con personal idóneo
PORQUE	buscando minimizar los altos costos y la contaminación ambiental con un desarrollo

	sostenible para el país
--	-------------------------

Autores: Jenny B, Andrés, (2019)

ANALISIS: El proyecto no cuenta con una misión elaborada se realiza la siguiente misión que cumple con todos los requerimientos establecidos y nos define el presente del proyecto.

Visión

Para el año 2024 el plan de identificación de la potencialidad de la arcilla será un proyecto reconocido en el departamento del Caquetá como un proyecto líder de construcción , cumpliendo con altos estándares de calidad, generando credibilidad y confiabilidad a nuestros clientes, contribuyendo al desarrollo social y económico del país..

Tabla 46. Visión del proyecto

¿Cómo nos gustaría ser y como nos gustaría que nos describieran dentro de 5 años?	Proyecto líder en construcción
--	--------------------------------

¿Cómo queremos que nuestros clientes, colaboradores, proveedores, socios, comunidad y región, se expresen de nuestra institución en el futuro?	Como un proyecto que contribuye al desarrollo social y económico del país
¿Cuál es la cualidad distintiva por la que quisiéramos que nos identifiquen?	Calidad y servicio
¿Como queremos que nuestros clientes, proveedores, asociados y empleados nos describan en un futuro?	Reconocidos en la construcción por calidad, economía y no dañino para el medio ambiente.
¿Cuál es la cualidad distintiva por la que quisiéramos que nos identifiquen?	Eficaz y eficiente trabajo
¿Cuáles son nuestros valores y principios prioritarios?	Credibilidad y confiabilidad

Autores: Jenny B, Andrés, (2019)

ANALISIS. El proyecto no contaba con una visión elaborada, se realiza la siguiente visión que cumple con todos los requerimientos establecidos y nos define el futuro del proyecto.

VALORES Y PRINCIPIOS

Los valores y principios son fundamentales para el buen manejo de las organizaciones, a continuación se expondrán una serie de valores con los cuales se cree son los idóneos y que toda organización debe aplicarlos para el buen funcionamiento de la misma.

- La Profesionalismo, combinación de experiencia y nuevas tendencias logrando resultados vanguardistas.
- La Confianza. Ofrecer al cliente siempre artículos de excelente calidad y que se ajuste a las necesidades.
- El Trato humano. Tener trato cercano y familiar generando confiabilidad y credibilidad a los clientes.
- El Respeto. Trato respetuoso y digno tanto como dentro de la organización como hacia los clientes, creando un ambiente óptimo para el desarrollo eficiente de las funciones
- Puntualidad. Compromiso de la organización para entregar los artículos siempre a tiempo y sin de moras.

En estos tiempos modernos la toma de decisiones deben hacerse con rapidez y precisión además de optimizar todos los recursos, por tal motivo la planeación estratégica que se aplica en el proyecto, está enfocada en el aprovechamiento de los recursos disponibles con el fin de abrir un amplio portafolio de servicios logrando la fidelización y credibilidad de los clientes.

Conclusiones

El sector de la construcción rural presenta en las zonas de estrato bajo y medio, un atraso respecto a la calidad, eficiencia y versatilidad en su diseño y elaboración, esto sujeto muchas veces a la falta de liquidez económica y en otras simplemente por los modelos mentales arraigados por generaciones a llevar un estilo de vida en donde es más importante la salida del fin de semana que el mejorar las condiciones de vivienda.

En el transcurso de la investigación se pudo apreciar que la comunidad es consciente del deterioro ambiental y la importancia de realizar actividades que ayuden a preservar el equilibrio en la zona, pero es también visible la presencia de ignorancia pasiva, sobre los daños ambientales que generan ciertos productos de nuestra vida cotidiana, que fácilmente pueden ser cambiados por sus versiones más tradicionales y locales, mitigando las afectaciones ecológicas.

El proyecto realizado en la inspección de Balsillas Caquetá, sobre la potencialidad de la arcilla en la construcción viviendas sostenibles presenta una gran viabilidad, ya que las condiciones socio-culturales se presentan apropiadas, además que encontrarse en zona de post-conflicto, tiene prioridad ante entidades que financian proyectos sociales y ambientales, bien sean nacionales o internacionales.

La población de muestra se mostró interesada sobre este tipo de proyectos, ya que favorecería en gran medida, la oportunidad de adquirir vivienda digna a un menor costo, ya que analizan por sí mismos que es más económico realizar los bloques ecológicos en la zona que traer bloques normal de otro departamento.

En conclusión se permite realizar un análisis positivo sobre la potencialidad del uso de la arcilla para implementarlo en la zona, generando ingresos tanto al sponsor del proyecto, como a la comunidad y al medio ambiente.

Recomendaciones

Es importante que al ejecutar la implementación de este sistema de construcción, se tome el tiempo de capacitar a la comunidad mediante la utilización de recursos bibliográficos que les permitan asimilar mejor las ventajas y desventajas del producto.

Además se deben tener en cuenta las condiciones microclimáticas de la zona, ya que pueden afectar en gran medida la parte estructural del sistema arquitectónico.

Se recomienda realizar pruebas de campo sobre la versatilidad del producto en la zona, ya que permitirá gestionar un plan de calidad que favorezca la optimización del proyecto.

Bibliografía

Acosta, D. (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, problemas y estrategias. *Dejar. Revista de Arquitectura*, (4), 14-23.

Agudelo, H. A., Hernández, A. V., & Cardona, D. A. R. (2012). Sostenibilidad: Actualidad y necesidad en el sector de la construcción en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 15(1), 105-118.

Álzate Amarillos, E., Vélez, M. A., & López, Y. L. (2012). Vivienda nueva rural enmarcada en la estrategia de vivienda saludable: copacabana, Antioquia (Colombia), 2011. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2).

Andrade Colmenares, J. E., & Pereira Silva, J. (2016). Caracterización de la vivienda ecológica como una alternativa innovadora para minimizar el impacto ambiental. Acercamiento a los casos de éxito en Colombia entre los años 2000 y 2015 ; Characterization of ecological

housing as an innovative alternative to minimize environmental impact. Approach to cases of success in Colombia between 2000 and 2015. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.A40BE2B&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Arango Ordoñez, Á. P., & Rodríguez Moreno, H. G. (2019). Análisis de las Emisiones de Contaminantes Asociados a la Fabricación de Ladrillos y Propuesta de Reconversión Tecnológica Nemocón–Colombia.

Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 71, 13-29.

Barragán, A. E., & Ochoa, P. E. (2014). Estudio de caso: Diseño de viviendas ambientales de bajo costo, Cuenca (Ecuador).

Caballero, M., Lozano, S., & Ortega, B. (2007). Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las ciencias de la tierra. *Revista digital universitaria*, 8(10), 2-12.

Cáceres Vásquez, K. R. (2017). Análisis de la resistencia mecánica del adobe estabilizado con cal y compactado para construcciones ecológicas - económicas en Cajamarca. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.6605A82C&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Cely Illera, L., Cely Illera, C. V., & Anteliz Contreras, K. (2016). Evaluation of the technological characteristics of clay when adding building materials to manufacture structural products without implementing a sintering process ; Evaluación de las características tecnológicas de una arcilla al adicionarle materiales de construcción para fabricar productos

estructurales sin ejecutar el proceso de sinterizado. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.B19C5023&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Contreras, L. M. G., & Alvarado, I. B. (2006). Colombia:¿ En la vía del desarrollo sostenible?. *Revista de derecho: División de Ciencias Jurídicas de la Universidad del Norte*, (26), 110-136

Contreras, L. M. G., & Alvarado, I. B. (2006). Colombia:¿ En la vía del desarrollo sostenible?. *Revista de derecho: División de Ciencias Jurídicas de la Universidad del Norte*, (26), 110-136.

d'Amico, F. C. (2014). Arquitectura bioclimática, conceptos básicos y panorama actual. *Boletín CF+ S*, (14).

García Ubaque, C., García Vaca, M., & Vaca Bohórquez, M. (2013). Resistencia mecánica de ladrillos preparados con mezclas de arcilla y lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales. *Tecnura*, 17(38), 68-81. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2013.4.a05>

García, A. M. (1997). Cooperativismo y desarrollo rural. *REVESCO: revista de estudios cooperativos*, (63), 63-78.

González, I., Galán, E., & Fabbri, B. (1998). Problemática de las emisiones de flúor, cloro y azufre durante la cocción de materiales de la industria ladrillera. *Bol. Soc. Esp. Ceram. Vidr*, 37(4), 307-313.

Julián, C., William, A., & Fabián, E. (2015). Evaluación de los costos de construcción de sistemas estructurales para viviendas de baja altura y de interés social. *Ingeniería, investigación y tecnología*, 16(4), 479-490.

Mojica, F. J. (2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. *Revista Med*, 14(1).

Ontiveros, A. L. (1999). El reto de la protección y gestión de los paisajes rurales andaluces. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, (29), 69-94.

Quiroga Martínez, R. (2009). *Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe*. Cepal.

Peña, G. P. V., Medina, G. J. P. C., & Mora, G. S. G. (2002). Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales. *Revista de información y análisis*, 20, 17-24.

VITA

MANUEL ANDRES BOJACA GARZON, Ingeniero Agroforestal, gestor empresa PROARCI, “ideas sustentables”. Actividad económica, A0210 – silvicultura y otras actividades forestales. F4111 – construcción de edificios residenciales. C2511 – fabricación de productos metálicos para uso estructural. Experiencia 6 años

JENNY TATIANA BERGAÑO GARCIA, Nació el 6 de Julio de 1992, en la ciudad de Ibagué, su padre se llama Alberto Bergaño (independiente) , su madre Jackeline Garcia (Arquitecta de la alcaldía de Ibague) y su Hermana Gloria estefanny Bergaño Garcia (Ingeniera Civil), le gusta la música su color favorito es el negro y el rojo ,estudio su primeria en el colegio Liceo Nacional y termino su bachiller en San Simón , actualmente es Administradora de empresas de la Universidad cooperativa de Colombia tiene 16 años trabaja para el Banco Caja Social experiencia relacionada en temas de manejo en Bancos, efectivo, cheques .Experiencia de 3 años

Anexos

Anexo 1. Formato de encuesta pág. 1

ENCUESTA

LA SIGUIENTE ENCUESTA SE REALIZA CON EL FIN DE IDENTIFICAR ASPECTOS RELEVANTES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE IDENTIFICACIÓN DE LA POTENCIALIDAD DE LA ARCILLA EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOSTENIBLES EN BALSILLAS CAQUETA

Consecutivo _____

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Encuestador (a): _____

Fecha de Entrevista: ____/____/____ Hora _____

Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____

Dirección: _____

Persona Entrevistada (jefe del hogar), Padre () Madre () otro _____

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

1. Uso: Solo vivienda () productiva asociada Vivienda y otra actividad ()
2. Tiempo que viven en la casa en años ()
3. Tenencia de la vivienda: propia () Arrendada ()
4. Material predominante en la casa: bloque y cemento () madera () Adobe () plástico () otro ()
5. Cual: _____
6. Cuenta con energía en la casa: si () No ()
7. Cuenta con agua potable: Si () No ()
8. Cuenta con alcantarillado: Si () No ()
9. Cuenta con pozo séptico: Si () No ()
10. Cuenta con internet: Si () No ()
11. Cuenta con servicio de gas si () No ()
12. Estrato de la vivienda: _____

Anexo 2, encuesta pág. 2

C. INFORMACION FAMILIAR

13. ¿Cuántas personas habitan en la vivienda?

14. ¿Cuántas familias viven en la vivienda?

15. ¿Cuántos miembros tiene su familia?

B. CONSCIENCIA AMBIENTAL

16. ¿Cree usted que debemos cuidar el medio ambiente?

Si () No () No sabe ()

17. Cuando usted compra madera para construir, está causando un daño ambiental:

Si () No () No opina ()

18. ¿Cree usted que elaborar ladrillos contamina.

Si () No ()

C. CONOCIMIENTO DEL TEMA

19. ¿Reconoce los usos que posee la arcilla (barro).

Si () No ()

20. ¿conoce casas elaboradas con arcilla.

Si () No ()

21. ¿a vivido en casas elaboradas con arcilla.

Si () No ()

22. ¿a visitado casas elaboradas con arcilla.

Si () No ()

23. ¿que opinión le da las casas elaboradas con arcilla.

Buena () mala () indiferente ()

24. ¿como le parecen los diseños de las casas en adobe.

Feas () bonitas () indiferente ()

25. ¿viviría usted en una casa elaborada en adobe.

Si () No () tal vez.

Anexo 3. Encuesta pág. 3

26. ¿le parecen resistentes las casas en adobe?,

Si () No ()

27. ¿usted considera que hay yacimientos de arcilla en la zona.

Si () No ()

28. ¿si fuera a construir el adobe, cree que necesitara un experto?,

Si () No ()

29. ¿conoce los bloques de barro ecológico?,

Si () No ()

30. ¿los usaria para construir?,

Si () No ()

31. ¿sabe como utilizar los ladrillos de barro para construir viviendas?,

Si () No ()

32. ¿Qué tipo de materiales usa normalmente para construir'.

Madera () concreto (), barro (), plástico ().

34. ¿por que?

Más económica,() Fácil acceso al recurso () por gusto () por recomendación ()

REGISTRO FOTOGRÁFICO.

