

**MUSEO DE LA MEMORIA Y CENTRO DE ESTUDIOS EN GESTIÓN DEL  
RIESGO EN ARMERO GUAYABAL**

**JOSE LUIS ROJAS PEDRAZA**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

**UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**PROGRAMA ARQUITECTURA**  
**BOGOTA D.C**  
**31/05/2019**

**MUSEO DE LA MEMORIA Y CENTRO DE ESTUDIOS EN GESTIÓN DEL  
RIESGO EN ARMERO GUAYABAL**

**JOSE LUIS ROJAS PEDRAZA**

**JUAN CARLOS MARIN VILLEGAS**

**DIRECTOR**

**MARIA CLARA VILLAMIZAR BERMÚDEZ**

**ASESOR**



**UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**PROGRAMA ARQUITECTURA**

**BOGOTA D.C**

**31/05/2019**

## Resumen

La erupción del nevado del Ruiz el 13 de noviembre de 1985, ocasiono la destrucción del pueblo de Armero- Tolima, desde entonces debido a el abandono, el vandalismo y la falta de apropiación por el lugar han hecho que la memoria histórica y colectiva se deteriore; haciendo pertinente un diseño arquitectónico que permita rendir homenaje a la tragedia de Armero, buscando reducir la pérdida de memoria histórica y a su vez estructurar este diseño como un centro de estudio en la gestión del riesgo; para dar cumplimiento al objetivo del proyecto se llevó a cabo una recolección de datos históricos, topográficos y fotográficos con la ayuda de bases de datos, visitas y análisis del lugar. Como resultado, se diseñó un espacio museológico y científico que da solución a los problemas bioclimáticos del lugar sin dejar atrás el simbolismo que representa la tragedia logrando consolidarse como un espacio arquitectónico ejemplar de resiliencia en el país.

**Palabras clave:** Memoria colectiva, Museología, Identidad cultural, Sentido de Pertenencia, Gestión de Riesgos.

## Abstract

The eruption of the Ruiz snowcapped on November 13, 1985, caused the destruction of the town of Armero-Tolima, since then due to abandonment, vandalism and lack of appropriation by the place have caused the historical and collective memory to deteriorate ; making pertinent an architectural design that allows to pay homage to the tragedy of Armero, seeking to reduce the loss of historical memory and in turn structure this design as a center of study in risk management; To fulfill the objective of the project, a collection of historical, topographic and photographic data was carried out with the help of databases, visits and site analyzes. As a result, a museological and scientific space was designed to solve the bioclimatic problems of the place without leaving behind the symbolism that represents the tragedy, consolidating itself as an exemplary architectural space of resilience in the country.

**Keywords:** Collective memory, Museology, Cultural Identity, Sense of Belonging, Risk Management.

## **Introducción**

Este proyecto surge con la necesidad de crear estrategias en pro de buscar la conservación de memoria colectiva y darle tributo a las víctimas y sobrevivientes de la tragedia de la erupción del Nevado del Ruiz en Armero, Tolima, que dejó 25.000 muertos en 1985, donde tras múltiples intentos gubernamentales y de la comunidad Armerita no se ha hecho posible consolidar un espacio de reflexión, memoria y aprendizaje entorno a aquellos acontecimientos que marcaron un antes y después, no solo para los habitantes de Armero sino para Colombia entera, por ser la tragedia con mayor número de víctimas que pudo ser prevenida. Hoy, la mayoría de los sobrevivientes de la tragedia de Armero se ubican en Guayabal, que desde 1986 dicho sitio ha funcionado como casco urbano.

La actual inexistencia de un sitio que se encargue de recopilar, almacenar y difundir la historia que enmarca la tragedia de Armero, amenaza con la desinformación y olvido de los acontecimientos por esto el presente proyecto está encaminado en diseñar un museo capaz de contener, conservar y recopilar la memoria del lugar, solidificando la historia y evitando su desaparición. Además, el museo ha de ser también un centro promotor de enseñanza en gestión del riesgo, pues mediante la educación y concientización de las comunidades y entes gubernamentales se puede evitar tragedias de esta magnitud. El museo de la memoria y centro de estudios en gestión del riesgo crea un espacio educativo y cultural con el cual se ayude a concientizar y a crear un sentido de apropiación tanto de sobrevivientes como de visitantes, planteando el proyecto como un lugar de recorridos y transiciones que conllevan a la reflexión y concientización sobre esta tragedia natural de esta forma confirmando como la educación en gestión del riesgos puede ayudar a prevenirlas; Logrando que quede atrás todas aquellas épocas de abandono físico y social convirtiendo el museo en un instrumento de resiliencia y orgullo de los Armeritas, ayudando a revitalizar y dar la importancia que esta tragedia natural tiene para el mundo.

**Tabla de contenido**

<b>CAPÍTULO I. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>9</b>
1. Planteamiento del problema	9
2. Pregunta de investigación	10
3. Justificación	10
4. Población objeto	12
5. Hipótesis	12
6. Objetivo general	12
7. Objetivo específicos	13
<b>CAPÍTULO II. MARCOS DE REFERENCIA</b>	<b>13</b>
8. Estado del arte	13
8.1. La reconstrucción de memoria a través de la mimesis arquitectónica	14
8.2. Construyendo identidad al pueblo blanco olvidado	16
9. Marco teórico	17
9.1. Manual para la creación y desarrollo de museos comunitarios	17
9.2. Procesos metodológicos en la construcción de un proyecto arquitectónico	19
9.3. Criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana	21
10. Marco conceptual	22
10.1. Memoria colectiva	22
10.2. Museología	23
10.3. Identidad cultural y pérdida de ella	23
10.4. El sentido de pertenencia	24
10.5. Gestión de riesgos	24
10.6. Resiliencia	25
11. Marco histórico	25

12. Marco contextual	28
13. Marco jurídico	29
14. Referentes proyectuales	32
14.1. Museo de la memoria y los derechos humanos, (Chile)	32
14.2. Museo conmemorativo del terremoto Wenchuan. (China)	34
<b>CAPÍTULO III, METODOLOGÍA</b>	<b>35</b>
15. Aspectos metodológicos	35
15.1. El lugar	36
15.2. Los determinantes de la implantación museológica	37
15.3. El museo como medio para la prevención del riesgo	37
15.4. Área de estudio	38
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>39</b>
16. Análisis y discusión de resultados:	39
16.1. Análisis urbano / arquitectónico	39
16.2. Planteamiento y propuesta	41
16.2.1. Denominación y definición de la propuesta	43
16.2.2. Objetivos	46
16.2.3. Justificación	46
16.2.4. Descripción de la propuesta	47
17. Conclusiones	53
Bibliografía	54

## Índice de figuras:

Figura: 1 Conceptos formales del proyecto, la reconstrucción de la memoria a través de la mimesis. Fuente: Cuervo y Mora, (2014).....	14
Figura: 2 Planta proyecto, la reconstrucción de la memoria a través de la mimesis Fuente: Cuervo y Mora, (2014).....	15
Figura: 3 Concepto formal del proyecto, construyendo identidad al pueblo blanco olvidado. Fuente: Buitrago (2018) .....	17
Figura: 4 Bocetos del concepto de Miralles, procesos metodológicos en la construcción de un proyecto arquitectónico. Fuente: Bigas (2005).....	19
Figura: 5 Imagen aérea de Armero-Colombia previo a la tragedia de 1985, Fuente: <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Tragedia_de_Armero">https://es.wikipedia.org/wiki/Tragedia_de_Armero</a> .....	28
Figura: 6 Museo de memoria y derechos humanos. Fuente: <a href="https://www.archdaily.co/co/611010">https://www.archdaily.co/co/611010</a> ..	32
Figura: 7 Plantas MMDDHH. Fuente: <a href="https://www.archdaily.co/co/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america">https://www.archdaily.co/co/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america</a> .....	33
Figura: 8 Programa arquitectónico, Museo de la memoria y los derechos humanos Fuente: <a href="https://www.archdaily.co/co/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america">https://www.archdaily.co/co/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america</a> .....	33
Figura 9. Imagen museo Wenchuan. Fuente: <a href="http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00">http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00</a> .....	34
Figura: 10 Programa Arquitectónico del Museo de Wenchuan. Fuente: <a href="http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00">http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00</a> .....	34
Figura: 11 Planta museo Wenchuan. Fuente: <a href="http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00">http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00</a> .....	35
Figura: 12 3 posibles sitios de emplazamiento. Fuente: Elaboración propia.....	39
Figura: 13 Criterios de selección del sitio de emplazamiento, Fuente: Elaboración propia .....	40
Figura: 14 Lote, Fuente: Elaboración propia.....	40
Figura: 15 Determinantes naturales, Fuente: Elaboración propia .....	41
Figura: 16 Conexión entre el museo y U del Tolima. Fuente: Elaboración propia .....	42
Figura: 17 Conexión turística de Armero. Fuente: Elaboración propia.....	42
Figura: 18 Espacios según la ley. Fuente: (L.1632, art:25, 2013) .....	43
Figura: 19 Analogía de diseño. Fuente: Elaboración propia .....	43
Figura: 20 Recorrido visitante, Fuente: Elaboración propia.....	44
Figura: 21 Zonificación. Elaboración propia .....	45
Figura: 22 Recorridos. Fuente: Elaboración propia .....	45
Figura: 23 Planta general. Fuente: Elaboración propia .....	47
Figura 24: Planta general museo. Elaboración Propia.....	48

Figura 25: Planta general auditorio. Elaboración propia.....	49
Figura 26: planta zona lúdica y aprendizaje. Elaboración propia.....	50
Figura 27: Planta zona de gestión del riesgo. Elaboración propia.....	51
Figura 28: Mapa de espacio público. Elaboración propia .....	52

## CAPÍTULO I. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 1. Planteamiento del problema

Después de la catástrofe ocurrida el 13 de noviembre de 1985 en Armero, donde el pueblo quedó en ruinas por la erupción del Nevado del Ruíz, el olvido y abandono empezaron a apoderarse del lugar y lo que contenía, es decir, la memoria colectiva e histórica de lo que había sido uno de los mayores centros de desarrollo económico e industrial para el país. Hoy, se evidencia la ausencia de interés por conservar las memorias del lugar de parte de los actores gubernamentales y también de quienes fueron habitantes y/o sobrevivientes de la catástrofe que fue el fin para Armero. Por esto mismo, el tiempo y la naturaleza no han dado espera, y lo que fue Armero ahora es consumido por árboles y plantas que crecen hasta en el interior de las edificaciones que continúan en pie, como lo son: el hospital, algunas casas, el cementerio, entre otros. Pero, no solo esto ha deteriorado lo poco que queda, los actos vandálicos, el saqueo de tumbas y la realización de ritos satánicos en este campo santo que sumados a la despoblación y falta jurisdicción, solo agudizan la pérdida de la memoria histórica.

Ahora, la vía que conduce de Bogotá a Medellín pasando por Armero, continúa siendo una de las vías Nacionales más transitadas, lo cual contribuye a las constantes visitas de turistas, curiosos, sobrevivientes o de quienes en algún momento estuvieron allí y se deciden a volver con el fin de tener una experiencia religiosa o adentrarse más en la historia que cuentan las calles de Armero; por esta razón se ha creado una especie de mini-turismo en donde sobrevivientes y ajenos a la tragedia se han dado a la tarea de contar lo sucedido mediante pequeños recorridos por el lugar, utilizando relatos, fotografías y mapas, que aunque relatan la tragedia tienden a distorsionarla. El amarillismo que rodea la tragedia ha dado cabida a una pérdida inminente de la memoria histórica del lugar y a un mayor el deterioro de las ruinas.

El gobierno local y nacional ha querido desde hace varios años prevenir su desaparición debido a la importancia que tiene para el país, y también debido al potencial turístico que tiene el lugar, por eso en el 2013 se crea una nueva ley con el fin de “rescatar y afianzar la memoria e identidad histórica y cultural de la desaparecida ciudad de Armero y

la proyección de su legado al mundo”. (L. 1632, art. 1, 2013) En esta ley se incluye la creación de un museo a la memoria, que hasta hoy no ha sido construido debido a la falta de gestión y la mala administración que existe en Armero. A lo largo del tiempo, se han presentado diferentes iniciativas referentes a un museo conmemorativo, por parte de privados como por la administración local, pero la mayoría de estas no se han logrado consolidar a través del tiempo debido a su mala gestión y control. Es por ello, que mediante esta investigación se busca desarrollar uno de los puntos de la ley 1632 la cual incluye un museo de memoria histórica para rendir homenaje a las víctimas, pero a su vez también se busca la creación de un centro de educación sobre la gestión del riesgo generando un mayor impacto en la comunidad sobreviviente y los visitantes del museo, buscando no solo evocar sino también educar y prevenir catástrofes naturales de la magnitud de Armero.

## **2. Pregunta de investigación**

¿Cómo sería el diseño de un museo y centro de estudios en gestión del riesgo que rinda homenaje a la tragedia de Armero y promueva la Gestión del riesgo?

## **3. Justificación**

La investigación tiene como fin generar un espacio de homenaje, reflexión y aprendizaje en torno a la tragedia de Armero, por medio de un museo de memoria histórica y un centro de estudios sobre la gestión del riesgo en Armero- Guayabal.

Las catástrofes y el daño no solo se dan a nivel territorial sino también en términos de estructura social, por lo que la reconstrucción genera cambios espaciales y en ocasiones puede llegar a homogeneizar el territorio o por el contrario llevar a que las brechas sociales sean aún más notorias, agudizando la falta de organización y los incrementos en los niveles de pobreza.

Por esto, surge la necesidad de planificar estrategias de contingencia ante eventos que generen daños catastróficos al punto de demandar la reubicación y reconstrucción de toda una ciudad o pueblo, dado que un desastre es un ciclo en la historia y de los tres momentos que lo conforman (antes, durante y después) en el “Después” de la tragedia es donde la existencia o no de medidas de contingencia marcan el futuro de un pueblo, haciendo que su resurgir sea un acto complejo y también que tanta inestabilidad

económica generará el mismo proceso, razón por la cual los actores gubernamentales cobran tanta importancia ya que son ellos los encargados de velar por el bienestar y hacer una gestión del riesgo juiciosa en las etapas del desastre aunque este ya haya pasado (Gonzales, 2013, p.20).

Por esta razón es de gran importancia la gestión del riesgo, en este tipo de proyectos, donde su finalidad es que tragedias como estas no se repitan en el país.

Diariamente cientos de personas que se movilizan por la vía Honda- Bogotá hacen una parada casi obligatoria en Armero, pero estos visitantes se llevan impresión equivocada del lugar y de la forma en que han descuidado lo que queda del pueblo, pues lo que existe solo son vagas recopilaciones que sesgan lo realmente sucedido. El gobierno desde hace varios años quiere prevenir su desaparición debido a la importancia para el país, por eso en el 2013 crea la ley 1632 para la implantación de un parque temático, que rinde homenaje a la tragedia.

Por consiguiente, mediante esta investigación se empezará a analizar información que sirva para diseñar uno de los nuevos espacios que en este caso corresponde al museo de memoria que se desarrollará buscando rendir homenaje y capacitación sobre los desastres naturales, basado en la memoria colectiva de sus habitantes y los estudios ya realizados, utilizando la resiliencia y el conocimiento de la gestión del riesgo como una herramienta conductora del diseño y la formulación del proyecto, con el fin de consolidar el lugar como un destino histórico y cultural, que ayude a la resiliencia del lugar; pero solo la memoria sin una consolidación tangible, en este caso un museo en Armero es susceptible al olvido, a la distorsión y la posibilidad de convertir un evento prevenible en un círculo vicioso con un creciente número de víctimas, por tanto, es meritorio la creación de contenedores de memoria histórica donde haya una constante construcción y aprendizaje de conocimientos entorno a la tragedia, según Rada (2014) es necesario “el antes y después de un pueblo resiliente que hoy por hoy puede enfrentar con mayor seguridad un evento de tal magnitud” (Rada, 2014, p.11).

Toda esta problemática amerita la creación de un espacio museológico, el cual se desarrollará mediante un trabajo interdisciplinar para lograr consolidar el espacio como un banco de datos entorno a lo realmente sucedido y que de esta forma las nuevas generaciones puedan conocer y reflexionar sobre las causas y prevención los desastres naturales, buscando

siempre incentivar la educación sobre temas de gestión de riesgo, estableciendo conexiones con entidades educativas cercanas para que estas sean las encargadas del funcionamiento y promoción del museo, en busca de una integración simbiótica entre lo educativo y lo histórico.

#### **4. Población objeto**

El museo estará diseñado para rendir tributo a las víctimas y sobrevivientes de la tragedia de Armero, buscando que este se convierta en un lugar de aprendizaje para todas las nuevas generaciones entre ellos estudiantes, turistas e investigadores, consolidándose como pilar fundamental de la historia de Colombia, que atraería tanto a nacionales como a turistas en donde la educación sobre la gestión del riesgo sea el principal eje direccionador. Algunas de las características del lugar son:

- Está ubicado en la zona rural del municipio de Armero en el departamento del Tolima.
- Está situado a 352 msnm; Tiene una temperatura promedio de 27°C catalogado como clima cálido- seco.

#### **5. Hipótesis**

El museo de memoria y centro de estudios sobre la gestión del riesgo surge por la necesidad de prevenir la pérdida de la memoria histórica del lugar, en un espacio que funcionara como un medio para la promoción del sentido de apropiación, pero que al mismo tiempo logre materializar todo el simbolismo que la tragedia representa, por medio de la reinterpretación arquitectónica de algunos hechos históricos tanto del pueblo como de la tragedia, rememorando a las víctimas y dándoles el merecido homenaje. Esto, sin dejar de lado las características arquitectónicas que incluyen estrategias bioclimáticas y de diseño que con integran el museo y su entorno creando una relación simbiótica entre ambos, empezando por espacios que lleven al visitante por una serie de recorridos que relaten la historia de la tragedia logrando que estos hagan parte de este e incentivando en ellos el sentido de apropiación tanto por la historia del lugar como por su significado.

#### **6. Objetivo general**

Proponer un museo de identidad histórica y cultural y centro de estudios en gestión del riesgo, mediante la materialización simbólica de la tragedia y la resiliencia del territorio, además de una relación simbiótica con el entorno, para rendir un homenaje a las personas fallecidas y

sobrevivientes de la tragedia de Armero y promover el conocimiento sobre la gestión del riesgo de desastres.

### **7. Objetivo específicos**

1. Analizar el sitio más adecuado para la implantación del museo, teniendo en cuenta las variables geográficas, históricas y económicas.
2. Identificar las variables físicas y ambientales del área escogida la implantación del museo teniendo en cuenta las determinantes del lugar mismo.
3. Desarrollar una propuesta urbana que integre el museo de memoria y centro de estudios de gestión del riesgo con su entorno inmediato.
4. Consolidar una propuesta de museo de memoria y centro de estudios que eduque sobre la gestión del riesgo y a su vez incentive el turismo académico, histórico y religioso por medio de material fotográfico, bibliográfico o audiovisual, que sirvan como medio para preservar la memoria colectiva y rendir tributo a los sobrevivientes, estableciendo una conexión entre lo educativo y lo cultural por medio de las instituciones educativas de la zona.

## **CAPÍTULO II. MARCOS DE REFERENCIA**

### **8. Estado del arte**

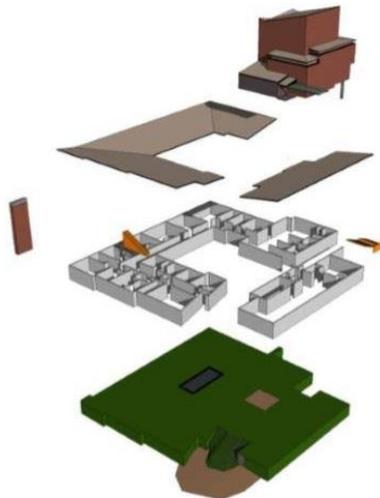
En Armero, poco después de la tragedia, se han propuesto proyectos para mejorar la situación de vida de los sobrevivientes y conmemorar a las víctimas de la tragedia, pero desde 1985 hasta la actualidad no se ha logrado dar un tratamiento adecuado a esta problemática, destacando también que la política y mala gestión han ocasionado un desinterés por el tema llevando a que estas propuestas queden inconclusas, entre ellas encontramos iniciativas académicas que han llegado a retomar este lugar debido a su historia e importancia para el país, dentro estos se encuentran proyectos que de alguna forma se relacionan con esta investigación entre ellos:

### 8.1. La reconstrucción de memoria a través de la mimesis arquitectónica

En esta investigación que plantea Cuervo y Mora (2014) tienen como objetivo crear un proyecto arquitectónico que a través de la mimesis arquitectónica reconstruya la memoria colectiva de un lugar desarrollada por medio de un museo arquitectónico.

Dentro de los objetivos específicos que se tuvieron en cuenta fue lograr representar el concepto de ausencia en un proyecto arquitectónico por medio del vacío y definir una línea de tiempo por medio de los recorridos para construir la memoria desde el pasado hacia un futuro tomando el patio como elemento articulador del proyecto y generando sensaciones directas con el contexto.

En la figura 1 nos muestra las capas que conforman el proyecto, empezando por un espacio macizo y terminando en una tipología de damero, que se adapta con el contexto y rememora la tipología del antiguo Armero.

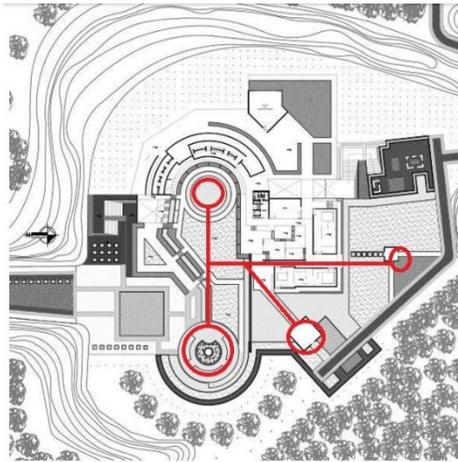


*Figura: 1 Conceptos formales del proyecto, la reconstrucción de la memoria a través de la mimesis. Fuente: Cuervo y Mora, (2014)*

Según Cuervo y Mora (2014) todo comenzó a partir de la selección de un tema el cual le dio comienzo al concepto de mimesis como estrategia compositiva con relación de composiciones arquitectónicas relacionadas con el entorno. Debido a que las ciudades contemporáneas presentan un problema de irregularidad morfológica urbana y la falta de homogeneidad, se decide tomar esto como base para iniciar un concepto de emplazamiento ideal en un lugar determinado y relacionado con el contexto. Para llevar a cabo el proyecto, se planteó como lugar de experimento una ciudad que haya sido marcada por una tragedia

importante y así iniciar dos conceptos estructurantes del proyecto como lo son la memoria y la ausencia.

Para lograr ese objetivo esta investigación planteó 7 objetivos entre ellos, el problema, el lugar, el concepto de la mimesis en la arquitectura, el reflejo, el ocultamiento y estructurante formal compositivo; Empezando por un patio que se vuelve el eje articulador del proyecto como se muestra en la figura 2.



*Figura: 2 Planta proyecto, la reconstrucción de la memoria a través de la mimesis Fuente: Cuervo y Mora, (2014)*

En esta investigación se buscó representar conceptos simbólicos que dieran lineamientos para la forma entre ellos la ausencia, esta se representó por medio de espacios articuladores, como lo es el patio empezando con una metodología que al igual que esta investigación, como sugiere Cuervo (2014) el proyecto:

Empieza por comprender el problema puntual que para ambos casos es la pérdida de la memoria, de esta forma se le daría solución con un equipamiento arquitectónico, teniendo en cuenta determinantes de tipos físicas y sociales que basados en otros referentes de museos en general dio como resultado un museo que se mimetiza con el lugar. (p 26).

Según Cuervo y Mora (2014) es importante resaltar el esfuerzo que se hace por querer adaptarse a el lugar y conservar las ruinas, no obstante, no contempla factores como la gestión

del riesgo necesarios para que el proyecto tenga más validez y su construcción sea más consciente con el entorno, teniendo en cuenta que este lugar es un espacio de alto riesgo y que no es la primera vez que ocurre una tragedia de este tipo en este lugar. Entre los criterios de diseño se tuvo en cuenta 3 conceptos, la memoria, la ausencia y el tiempo, todos estos conformando las causas y las consecuencias que determinaron el problema, que al igual que en el proyecto, es la pérdida de memoria en la ciudad de Armero; En donde la mimesis con el lugar es la principal estrategia para implantar el museo y hacer que este se integre con el paisaje, en un análisis más formal en donde los autores utilizan el ocultamiento y el reflejo.

## **8.2. Construyendo identidad al pueblo blanco olvidado**

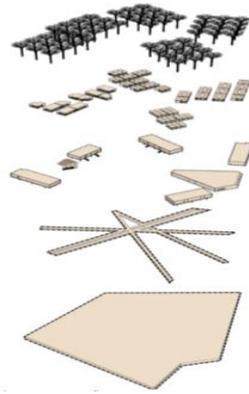
De acuerdo con Buitrago (2018) este proyecto fue formulado y desarrollado con el fin de la creación de una Plaza de Mercado y una Casa de la Cultura en el municipio de Armero-Guayabal; En sus objetivos esta investigación busca Formular y desarrollar un proyecto arquitectónico en un lugar donde se especialice la búsqueda de la identidad cultural de Armero-Guayabal teniendo como principal concepto el deambular, teniendo como objetivos específicos desarrollar los siguientes ítems:

1. Lograr vincular la plaza de mercado y la casa de la cultura a partir del deambular para aportar al municipio de Armero-Guayabal pluriculturalidad.

2. Definir la problemática del proyecto para dar solución a temas relacionados con la identidad, cultura y tradiciones por medio del desarrollo de espacios que permitan transformar el comportamiento de la sociedad entre ellos un proyecto con identidad arquitectónica-icónica.

El proyecto se empezó a trabajar con 6 principales aspectos:

1. Implantación.2. Composición.3. Forma.4. Tectónica.5. Recorrido. 6. Programa.



*Figura: 3 Concepto formal del proyecto, construyendo identidad al pueblo blanco olvidado. Fuente: Buitrago (2018)*

Como parte del proceso de diseño del centro cultural formalmente se buscó que los pabellones den una sensación de fluidez y a su vez no interrumpen el recorrer del usuario. Por eso como se muestra en la figura 3 el proyecto se empieza a manejar por una serie de ejes determinados por las calles partiendo de una manzana y finalizando en el tejido de la plaza; Cada uno de estos temas están vinculados a una idea en particular, buscando así variedad en cada una de las propuestas que responde a puntos específicos.

En general el proyecto se desarrolla haciendo varios análisis urbanos sobre el municipio de Armero guayabal, empezando con la búsqueda del mejor sitio de implantación, un sitio que además estuviera relacionado con la memoria histórica del lugar y que este mismo espacio ayudará a determinar la forma del edificio, que fue desarrollado a partir de una problemática social como lo es recuperación de identidad y se le dio solución con un espacio en el que se salvaguardan las tradiciones y el sentido de pertenencia de los habitantes y sobrevivientes.

## **9. Marco teórico**

### **9.1. Manual para la creación y desarrollo de museos comunitarios**

De acuerdo con Morales (2009), este busca ofrecer una serie de temas de reflexión sobre la creación de museos, en donde cualquier comunidad puede plantear los pasos de la creación de un museo adaptado a la situación de cada lugar en específico pero utilizando unos puntos básicos que se pueden aplicar a diferentes casos, tanto para la construcción de un

museo nuevo, como para uno ya existente que junto con la información del lugar y la participación de la comunidad pueden crear un espacio bien adaptado al entorno.

Dentro del proceso de creación de un museo comunitario, Morales (2009)

Propone los siguientes análisis a realizar:

**Accesibilidad al sitio:** Incluye vías, caminos secundarios, transporte disponible, si existe infraestructura de apoyo básica próxima al sitio (restaurantes, baños, albergues, tiendas, etc.).

**Condiciones climáticas en el sitio:** Por ejemplo, si es un clima húmedo y cálido, o frío y seco, asoleamiento y vientos.

**Forma del terreno y conformación:** Descripción de la forma del terreno y el tipo o calidad de suelo (compacto, arcilloso, etc.). Solo para el caso de construcciones nuevas en terrenos vacíos.

**Existencia de servicios básicos:** Evaluar si existe electricidad, agua potable, teléfono, y el estado de cada servicio.

**Normativas y reglamentaciones:** Estudiar las colindancias y vecinos, y zona donde se encuentra el sitio.

**Atractivos cercanos:** Analizar si el sitio está inmerso en un área turística o de atractivos naturales cercanos y la posible futura relación con estas áreas.

**Reconocimiento de los sistemas constructivos de la zona:** Es importante conocer los sistemas constructivos autóctonos de la zona, o sistemas constructivos que emplea la comunidad: materiales de construcción disponibles en la zona, tipos de acabado, y otros. (p. 22)

Estos análisis ayudan a completar toda la información del lugar elegido para la implantación del museo, haciendo que tanto el diseño formal como el bioclimático, este relacionado directamente con el sitio de intervención y su entorno natural. Con estos análisis ya establecidos y analizados el museo empezara con la etapa de construcción y así mismo Los objetivos del manual para la creación de un museo comunitario según Morales (2009) logran:

- Fortalecer la apropiación comunitaria del patrimonio cultural, tanto de sus bienes culturales materiales como de sus tradiciones y su memoria.
- Fortalecer la identidad, al brindar nuevas maneras en las que sectores de la comunidad conozcan, interpreten, valoren y disfruten su propia cultura.
- Mejorar la calidad de vida, ofreciendo diversos tipos de capacitación y generando ingresos a través de la promoción del arte popular y el turismo. (p. 23)

Estos ítems empezaran a surgir una vez se logre la consolidación formal del museo de memoria y centro de estudios de gestión del riesgo, dando así inicio al proceso de resiliencia, recuperación de la memoria histórica, y apropiación de los habitantes y sobrevivientes de la tragedia.

Por esta razón la metodología de este trabajo sirve como referencia de análisis para el proyecto, además algunos de estos aspectos son tomados como referente en la metodología. Aunque este manual es dirigido hacia comunidades como guía para que desarrollen sus equipamientos comunitarios, también cuenta con varias especificaciones, como lo son las de diagnóstico del lugar y normativa, que son pertinentes debido a que se pueden aplicar en cualquier otro museo sin importar su ubicación o su contexto.

## 9.2. Procesos metodológicos en la construcción de un proyecto arquitectónico

De acuerdo con Bigas (2005) este documento es una de las alternativas para la construcción de una metodología en donde se muestra y se profundiza en el que hacer y en una forma diferente de hacerlo en búsqueda de ayudar a aquellos profesionales que buscan maneras distintas de representar ideas y conceptos abstractos, pero al mismo tiempo funcionales. La figura 4 nos ayuda a comprender la forma en que el autor representa gráficamente sus bocetos y como estos se transforman cada vez en elementos arquitectónicos.



*Figura: 4 Bocetos del concepto de Miralles, procesos metodológicos en la construcción de un proyecto arquitectónico. Fuente: Bigas (2005).*

El método según Bigas (2005) consiste en seleccionar un tema muy concreto a analizar, una realidad precisa que se pueda solucionar con un planteamiento arquitectónico, partiendo de este punto, el primer paso y más importante es la visita del lugar, así entenderemos el entorno en el que se va desarrollar el proyecto, dando comienzo a la recolección de información que sirva como apoyo para entender a profundidad el mismo, entre ellos datos históricos, económicos y registros fotográficos que nos ayuden a comprender la esencia del lugar y de esta forma empezar a formular los primeros bocetos y representaciones relacionadas con la identidad y el entorno natural.

Para el desarrollo de este proceso no nos exige un método sistemático definido, sino una forma diferente de actuar, la investigación solo nos muestra el inicio y el final, pero no las formas diferentes de llegar a él, que pueden ser creativas y varían dependiendo del lugar, las circunstancias y la misma forma de interpretación del profesional.

Aunque si recomienda tener en cuenta cierta información del lugar, entre estas como lo plantea Miralles (2006):

**-Topografía, Naturaleza y Lugar** Registro de condiciones del lugar urbanas y naturales de diversas formas, dialogando con el medio para interpretación. Generando “materialidad y densidad necesarias” para dar inicio al proceso de producción proyectual.

**-Memoria y trazas históricas e imágenes de la tradición** Habitar los mismos lugares creando espacios que permitan volver en el tiempo es posible mediante la arquitectura que materializa y respeta la historia/tradición.

**-Metodología Operativa** Es puesta en marcha al concluir una densa recolección de datos, dado que la producción de ideas no debe partir de una nada sino agotar hasta el último recurso bibliográfico, cartográfico o topográfico y demás que conciban un proyecto acertado (p. 67)

Esta investigación es tomada como referente debido al carácter simbólico del museo de memoria, que tanto en su forma como en el concepto busca representar la tragedia por medio de espacios arquitectónicos, en una espacialidad que lleve a el visitante a introducirse en la tragedia misma, por esto es necesario tener en cuenta lo sucedido apoyados en datos históricos y visitas a el lugar de intervención, como lo recomienda esta

investigación de Miralles, para de esta forma ayudar a representar la esencia del lugar sin dejar de lado el contexto natural.

### **9.3. Criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana**

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012) esta cartilla ayuda a integrar el ambiente y el urbanismo con la finalidad de generar un hábitat fluido. Dada la ausencia de estrategias vigentes en Colombia en el año 2008 se generan políticas de gestión urbana que procuran prevenir y corregir la integración de la vivienda al entorno urbano mediante una mejora en la planeación y organización de los equipamientos. Esto priorizando los siguientes elementos: el agua, la energía, el suelo y los materiales de construcción.

La estructura que toma el estudio proporciona conceptos sobre gestión y producción urbana; Vivienda sostenible; Diagnostico de la problemática ambiental global y nacional; Y finalmente, criterios ambientales para el diseño, construcciones y uso de las viviendas. Todo lo anterior, pensando en los cuatro ejes temáticos. Así mismo, los objetivos de esta guía según el Ministerio de ambiente y desarrollo, (2012) “Buscan racionalizar el uso de recursos, sustituir métodos, materiales y energías por alternativas optimas y amigables ambientalmente y minimizar el impacto ambiental”.(p. 23).

Aunque estos criterios son para viviendas, también puede ser aplicado para proyectos más grandes. El museo está ubicado en una zona con un clima bastante agreste, por esta razón es necesario conocer los distintos tipos de arquitectura y las mejores estrategias que ayuden a mejorar el confort térmico del museo, entre ellas las utilizadas por la arquitectura bioclimática según el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible (2012) “el control del sol, Uso de ventilación natural, Uso de la vegetación y agua, uso de espacios interiores y exteriores y aislamiento del suelo”. (p. 43).

Dentro del diseño puntual de los volúmenes, se tienen en cuenta estas estrategias, el clima cálido seco las hace pertinentes, pero también la necesidad de que el proyecto genere el menor impacto con el lugar, generando como resultado una relación simbiótica entre el edificio y su entorno natural. Para que esta relación funcione es necesario aplicar los 10 conceptos que nos muestra el Ministerio de ambiente y desarrollo (2012):

1 -Valorar el sitio y las necesidades constructivas; 2- Proyectar la obra de acuerdo con el clima local; 3-Ahorrar energía; 4- Pensar en fuentes de energía renovables; 5- Ahorrar agua; 6-Construir edificios de mayor calidad; 7- Evitar riesgos para la salud; 8-Utilizar materiales obtenidos de materias primas generadas localmente; 9- Utilizar materiales reciclables; 10- Gestionar ecológicamente los desechos (p. 25)

Con estas estrategias bien definidas, el proyecto buscara además del confort térmico, ser amigable con el entorno, ayudando en la forma en que reduce el gasto de energía y en la más adecuada que la aprovecha, entre ellas la utilización de energía solar, la reutilización de agua lluvias y la implementación de materiales que reduzcan el paso del calor como lo son los bloques con añadidos de cal y cubiertas verdes.

## **10. Marco conceptual**

### **10.1. Memoria colectiva**

Este es el principal concepto de esta investigación, debido a la necesidad de recuperar la memoria colectiva por medio del museo de memoria de Armero, La memoria colectiva, de acuerdo con Halbwachs (1965):

Es la reconstrucción literal o metafórica de un pasado significativo que se hace desde el presente, tiempo, un momento, sentido, y encontrar brújula cuando se ha perdido, porque cuando el sinsentido hace acto de presencia hay que buscarlo en algún sitio y en ocasiones se encuentra en el pasado significativo e histórico. También, la memoria colectiva funciona como una corriente de pensamiento con una continuidad que no tiene nada de artificial, puesto que retiene del pasado sólo lo que aún está vivo o es capaz de vivir en la conciencia del grupo que la mantiene. (p12).

La memoria colectiva según Hernández y Ramírez (2005) puede ser un compendio de: Fechas, monumentos, literatura, cine, entre otros medios de transmisión de la historia que dotan de identidad a un grupo poblacional. Y esta, en conjunto con el espacio son uno, ya que no solo subsisten en conjunto, sino que este se conforma de acuerdo con el precedente

socio histórico de la comunidad donde los objetos, las construcciones, los trazos, las piedras, los caminos o las calles, constituyen un ámbito más o menos estable, inmóvil, sobre el cual se configura la identidad y el sentimiento de una cierta unidad social. Esta memoria histórica se ve reflejada en las ruinas y las anécdotas de los sobrevivientes, aunque sin un lugar que las almacene cada día se ven más deterioradas y llegando al punto de distorsionarse.

## **10.2. Museología**

Según la definición dada por el consejo internacional de museos, ICOM (1946):

Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y abierta al público, que se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de información y exposición de testimonios materiales de los individuos y su medio ambiente, con fines de estudio, educación y recreación. (p. 58).

Los museos se definen como un lugar de contemplación, un espacio en donde se aprende y se inspira, un espacio de conocimiento en donde se transporta y se puede conocer de otras épocas y acontecimientos; En este caso la forma del proyecto busca adentrar al visitante en la tragedia de Armero, al igual que con la espacialidad crear diferentes sensaciones, para así crear una conexión con el visitante y que este pueda adquirir una idea clara de cómo ocurrieron los acontecimientos y la forma en que se pueden prevenir.

## **10.3. Identidad cultural y pérdida de ella**

El concepto de identidad cultural según Gonzales (2000) hace referencia a una serie de rasgos y características que diferentes individuos tienen en común, aunque por lo general la identidad cultural aplique individualmente esta también puede ser grupal, en casos en los cuales varios de estos individuos comparten las mismas situaciones relacionadas en su mayoría por un espacio territorial determinado. Cuando el territorio como Armero se ve alterado, la identidad cultural también se modifica, por eso es pertinente un espacio que contenga toda esta información cultural, para que de esta manera sirva como una forma de aprendizaje a futuras generaciones.

La historia se ha distorsionado por el paso del tiempo debido a diferentes agentes como lo son el vandalismo, el abandono y la mala gestión política, debido a esto la memoria colectiva través del museo busca ayudar a rescatar la identidad Armerita.

#### **10.4 El sentido de pertenencia**

El sentido de pertenencia se define como un sentimiento de arraigo o apreciación de una persona o un grupo de personas por un espacio determinado. “El sentido de pertenencia como un conjunto de sentimientos, percepciones, deseos, necesidades, construidas sobre la base de las prácticas cotidianas desarrolladas en espacios cotidianos”. (Guitart, 2006, p. 45).

Este es de gran importancia para el museo de memoria y centro de estudios de gestión de riesgo, debido a que su finalidad es lograr ser acogido por los habitantes y sobrevivientes de la tragedia y de este modo recuperar el sentido de apropiación por el lugar, empezando con una transición para rescatar la memoria histórica y la identidad cultural, que se ha venido perdiendo por el deterioro, debido a el paso del tiempo que ha ocurrido en Armero después de la tragedia sin que se le de ningún tipo de tratamiento u homenaje.

#### **10.5. Gestión de riesgos**

La gestión de riesgo es un proceso en el cual una comunidad, toma las medidas necesarias para reducir el riesgo ante desastres naturales, este es un proceso planeado y acordado, en cual se capacita tanto la comunidad como a los entes gubernamentales, que apoyados en estrategias y planes de contención, logran reducir lo más mínimo el riesgo, y así lograr lo más importante, que eventos de este tipo no se repitan en Colombia, también se puede definir como “el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y desastres ambientales y tecnológicos”. (Chuquisengo, 2011, p. 19)

Dentro de estas estrategias se encuentran recomendaciones, entre ellas mantener los retrocesos respecto a las rondas de los ríos, la gestión del riesgo tiene varias clasificaciones, la que el museo de memoria y centro de estudios de gestión de riesgo aplica a sus visitantes es la gestión de riesgo correctiva y reactiva, estas instruyen en medidas de acción anticipada para reducir riesgos nuevos y existentes.

## 10.6. Resiliencia

La resiliencia es un concepto que recopila varios factores en los que se apoyan una persona o una comunidad para superar una dificultad, este concepto implementado tanto en la forma con en los objetivos del diseño, planteando edificios que surgen del suelo y se alcanzan hacia el cielo, como una forma de simbolismo de la tragedia, logrando así contribuir a el proceso de sanación y superación de esta tragedia para los sobrevivientes, convirtiendo a Armero en un ejemplo de resiliencia en el país. Las definiciones de resiliencia pueden enfocarse en diferentes partes según Forés y Grané (2008) Las definiciones de resiliencia pueden centrarse en:

- En el individuo: Se manejan conceptos como: Capacidad, cualidad, mentalidades, característica universal, escudo protector, entre otras.
  - En el proceso: definiciones centradas en enfatizar la interacción que existe entre capacidades personales y el medio ambiente.
  - En el resultado: Definiciones centradas en la superación de la adversidad.
- (p.67)

La resiliencia cuenta con varias etapas como lo dice Fores y Grane (2008) la primera etapa es en donde ocurre la adversidad, en esta los individuos son expuestos a una situación diferente, que puede afectar a cada uno de forma distinta así se enfrenten a la misma adversidad; La segunda etapa, es la del proceso de aceptación y depende de factores biológicos, psicológicos o familiares, que pueden ayudar a acelerar este proceso o al contrario hacer que el mismo sea más difícil. La última etapa es el proceso de superación, en esta el individuo o individuos dan por concluida esta adversidad y así mismo ven esto como un proceso de aprendizaje y superación. Dentro de la población objetivo el principal grupo a tener en cuenta son los sobrevivientes, debido a que muchos de ellos aún no han llegado a la última etapa de superación, por esta razón se busca rendir el merecido homenaje a las víctimas para así ayudar a los sobrevivientes a concluir esta etapa de dolor y comenzar con el proceso de resiliencia y educación sobre la gestión del riesgo.

## 11. Marco histórico

El pueblo de Armero desde su implantación en 1800 se consolidó como un lugar muy próspero debido a su ubicación estratégica y a futuro sin lugar a dudas sería la metrópolis del

Tolima, dada su privilegiada y la gran riqueza de sus suelos. Armero en su poco tiempo como pueblo llegó a tener muchos equipamientos de ciudad, según Carracedo (2002):

Contaba con buen servicio de electrificación, sistema de acueducto y alcantarillado eficiente, cobertura en el servicio telefónico, gran número de establecimientos Bancarios, empresas de transporte de ámbito regional y local, equipo de bomberos, club campestre; Todo esto se indicaba un buen nivel económico y alta afluencia de recursos propios que le permitían desarrollar obras de infraestructura pública de buen nivel. Convirtiéndolo en uno de los pueblos más importantes del Tolima y es que se había consolidado como una ciudad próspera, tecnológica y con mucho potencial a futuro. Este municipio era conocido como la ciudad Blanca por considerarse la capital algodонера del Tolima. Fue un Municipio pionero en el desarrollo de la agricultura mecanizada prosperando hasta el punto de ocupar el sexto lugar en la jerarquía de los Municipios del Tolima. (p. 55)

En sus territorios se establecieron muchas familias acaudaladas que huyeron de Europa en la primera guerra mundial y estas se establecieron en las planicies del Tolima dotando a estos lugares de tecnología y conocimiento sobre la agricultura y el desarrollo, Armero era una ciudad con un crecimiento rápido, un pueblo pujante del norte del Tolima, dentro de los equipamientos contaba según Carracedo (2002) con:

El Hospital Neuropsiquiátrico Isabel Ferro de Buendía, auspiciado por el Gobierno Nacional, contaba además con un Hospital de Segundo Nivel. Armero se componía en su casco Urbano por quince Barrios y la zona Rural comprendía los Corregimientos de San Pedro, Méndez y Guayabal (p.56)

El Nevado del Ruíz, que se encuentra en proximidad con Armero el sitio de la tragedia, ha erupcionado aproximadamente 3 veces en los últimos seis siglos, aunque su historia eruptiva date de ya hace 1,8 millones de años y aun así en las 2 primeras ocasiones

el pueblo se reconstruyó en el mismo sitio de alta amenaza. De acuerdo con Hermelín y Velásquez (1986):

Desde hace seis siglos se tienen registros de, al menos, tres ocasiones en las que se han presentado erupciones del volcán que han causado daños materiales o pérdidas humanas: el 12 de marzo de 1595 ocurrió una explosión que destruyó tierras y propiedades; el 19 de febrero de 1845 un estallido, acompañado de flujo de lava y de lodo, terminó con la vida de mil personas; y el 13 de noviembre de 1985 sucedió una erupción magmática con flujos de lodo que arrasó con el municipio de Armero y acabó con la vida de cerca de 25.000 personas. (p. 14)

La erupción del volcán Nevado del Ruíz el 13 noviembre del año 1985 desencadenó una tragedia en la ciudad de Armero marcando la historia de Colombia, por las pérdidas humanas y la negligencia de las autoridades gubernamentales. Según Ingeominas, el servicio geológico colombiano, reporta que en por lo menos seis siglos solo se han generado tres erupciones donde se registran grandes pérdidas humanas y materiales, los cuales son: el lahar de 1595, la expulsión de lodo de 1845 y la desaparición de Armero en 1985, las tres se caracterizan por el abundante flujo de lodo. Estas dos últimas erupciones causaron cientos de muertes en sus respectivas épocas pero con la falta de información sobre el tema, hicieron que el tiempo nuevas personas se implantaran en este mismo lugar debido a la fertilidad de los suelos en gran parte por las erupciones anteriores y el lugar estratégico comercialmente en el que estaba ubicada la ciudad de Armero; “Desde antes de que el volcán erupcionara el Ingeominas monitoreaba constantemente la actividad del nevado aunque esto no fue suficiente para evitar la tragedia” (Baquero, 2015, p.23).

Después de la catástrofe, Armero, el lugar de la tragedia se ha ido convirtiendo en un sitio de visita, por la importancia de los hechos sucedidos y su declaratoria de camposanto por el papa Juan Pablo Segundo, representando una muestra constante del daño que puede causar la naturaleza sino se toman medidas de prevención, el pueblo al estar ubicado en una vía principal, hace que diariamente sea visitado por muchas personas que ven este lugar como un espacio con mucha historia, pero todas estas personas han incrementado el deterioro de

las ruinas, sumado a el abandono del municipio, que no ha hecho planes de limpieza o conservación de las ruinas, cada día que pasa la naturaleza se apropian más de estos restos haciendo que se olvide toda las historias que estos edificios cuentan, al desaparecer el lugar como se conocía, los sobrevivientes cada vez se les hace más difícil recordar cómo era el pueblo antes, debido a que cada día empeora más, haciendo que los sobrevivientes pierdan el sentido de apropiación por los espacios que para ellos antes eran importantes y merecen ser conservados.

## 12. Marco contextual



*Figura: 5 Imagen aérea de Armero-Colombia previo a la tragedia de 1985. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Tragedia\\_de\\_Armero](https://es.wikipedia.org/wiki/Tragedia_de_Armero)*

-Ubicación de Armero en Colombia:

El Tolima es un departamento perteneciente a la Región Andina Colombiana, que es atravesada en la mayor parte por la cordillera Central y es donde se dan asentamientos en las máximas alturas, zona en que las fuentes productoras de agua son abundantes. Según el DANE (2005) Armero cuenta de Sur a Norte con baluartes geográficos tales como el Nevado del Huila, Páramo de las Hermosas, Nevado del Tolima, Nevado del Quindío, Nevado del Cisne y Nevado del Ruiz. El Norte del Tolima abarca una Región comprendida al Oriente por el cauce del río Magdalena y al Occidente se reparte aguas de la cordillera Central. Por el Norte está el límite con el Departamento de Caldas y hacia el Sur se encuentra limitado por el cauce del río Recio. Esta Región se ha caracterizado por ser próspera y rica y sustenta gran parte del desarrollo agrícola del País, en parte por su riqueza hídrica que la hace una tierra muy fértil.

#### -Armero Guayabal:

Antes de la tragedia, el casco urbano de Armero estaba localizada a 48 km del Nevado del Ruiz y a 169 km de Bogotá, y en esa época era la tercera ciudad más grande del Tolima. Hoy, tras 33 años de la tragedia el pueblo fue trasladado a la población de Guayabal, que según el DANE (2005) desde 1986 fue designado como cabecera municipal y se nombró Armero-Guayabal. Este municipio se encuentra a una altura promedio con relación al Nivel del Mar de 285 msnm y su temperatura promedio llega a los 28° C; el Municipio en general comprende alturas de 1.400 msnm, en el alto del oso y la zona plana recoge alturas de 400, 600 msnm; y en la zona de cordillera se establecen altitudes desde 1.000, 1.100, 1.200, 1.300 msnm. Según el DANE (2005)

Se encuentra limitado por los municipios: Zona Norte: Honda – Falan – Mariquita Zona Sur: Ambalema - Lérica Zona Oriente: Con Río Magdalena que lo separa del departamento de Cundinamarca Zona Occidente: Líbano – Villahermosa, sus vías terrestres de acceso son por los municipios de Mariquita, Ambalema, Lérica y Líbano (...)

#### Extensión

- Total: 440115.9 Km<sup>2</sup> Km<sup>2</sup>

- Area urbana: 19532.5 Km<sup>2</sup> Km<sup>2</sup>

-Área rural: 420763.6 Km<sup>2</sup> Km<sup>2</sup>

-Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 500

-Temperatura media: 28° C

-Distancia de referencia: 95

-Economía: Su actividad económica está basada en la agricultura y la ganadería, con predominio de los cultivos de arroz, algodón, sorgo y maíz.

-Habitantes: 11.724 (p. 32)

### 13. Marco jurídico

La importancia de la tragedia de Armero para la historia del país amerito la creación de la ley 1632 de 2013, como una forma tangible de mirar el pasado para no cometer los mismos errores en el presente, pero hasta la fecha debido a la gestión política, no se ha logrado empezar completamente con el proyecto, por esta razón de acuerdo con la ley (L.1632 art.1, 2013): “Esta ley tiene por objeto rescatar y afianzar la memoria y la identidad histórica y cultural de la desaparecida ciudad de Armero y la proyección de su legado al mundo”. Con esta ley ya establecida que determina la consolidación de un parque temático

y apoyado en la misma el proyecto toma, el punto más importante para los sobrevivientes que es el del museo de memoria que de acuerdo con la ley (L.1632 art.25, 2013):

El Museo Centro de la Memoria Histórica de Armero. Ante la carencia en la memoria de los colombianos de un recuerdo vivo del pueblo de alta vocación y polo de desarrollo que fue Armero (Tolima), en el municipio de Armero, Guayabal, autorizase a la Asamblea Departamental del Tolima, previa iniciativa del Gobernador, para crear el Museo Centro de la Memoria Histórica como un establecimiento público del orden departamental, el cual reconstruirá en el imaginario colectivo el territorio arrasado por la avalancha a través de una propuesta estética y ética que afiance y perpetúe lo que fue su legado histórico y cultural en las generaciones actuales y venideras.

Basados en este artículo se empieza estudiar más a profundidad, lo que la ley exige dentro del el diseño y por lo tanto analizar que espacios no son contemplados y son necesarios para rescatar la memoria histórica, dentro de los espacios que determina la ley (L.1632 art.26, 2013) son:

La Estructura del Museo Centro de Memoria Histórica. Sin perjuicio de lo que determine el Decreto que fijará su estructura y funcionamiento, el Centro de la Memoria Histórica tendrá las siguientes características: Tendrá un espacio de concientización museográfico que servirá como escenario interactivo de conocimiento sobre desastres naturales, vulnerabilidad y prevención, y que documente sobre las principales tragedias a nivel mundial, explicando cómo ocurren estos fenómenos y cómo se puede disminuir su impacto.

Con la propuesta del museo de memoria y centro de estudios de gestión de riesgo ya finalizado y puesto en marcha para el país el siguiente paso que contempla la ley (L.1632 art.29, 2013) es:

Declaración del Parque Nacional Temático Jardín de la Vida como patrimonio cultural de la Nación. Una vez realizadas las obras de que tratan los Capítulos V al IX de la presente ley, el Gobierno Nacional declarará el Parque Nacional

Temático Jardín de la Vida como Patrimonio Cultural de la Nación, y gestionará ante la Unesco su reconocimiento como región histórica y patrimonio de la humanidad.

Con esta declaración y el apoyo del gobierno en cuestiones de publicidad, el museo pretende convertirse en el punto de turismo educativo y religioso más importante del país.

Además de los artículos de la ley 1632, existen otros que ayudan a consolidar la gestión del riesgo, entre ellos la siguiente: (L.1523, 2013): “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.” Con esta ley podemos guiar el centro de gestión del riesgo para así conocer las políticas y formas de cómo funcionan los programas de educación y prevención de desastres entre ellas como se muestra en (L. 1523, art. 1 ,2012):

La gestión del riesgo es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Además de la gestión de riesgo el proyecto busca cumplir con todas las normas establecidas por el esquema de ordenamiento territorial del municipio EOT, para así apoyados en este, no correr ningún riesgo, ni desacatar ninguna norma urbanística dentro de estas ( Alcaldía municipal de Armero- Guayabal, 2016) nos dice:

No permitir movimientos de tierra, ni llenos en las zonas de aislamiento o amortiguación natural (15 metros a lado y lado de las quebradas o el incremento de este, según sea la localización del punto de quiebre del talud o corona), de tal manera que cualquier tipo de desarrollo urbanístico en el que considere necesario la creación de taludes antrópicos, estos se realicen a partir

de los 15 metros de aislamiento natural buscando no perturbar o deteriorar el ecosistema sobre estas áreas. (p. 56)

El lote en donde se desarrolla el proyecto es atravesado por un brazo del río Guamo, por esta razón, según lo establecido en el EOT, el diseño del museo respeta las áreas de retroceso y ayuda a sembrar especies de árboles nativas del sitio para contribuir con la ronda del río y la erosión, igualmente la ley) establece que:

Las rondas de los ríos, quebradas y similares; hasta una distancia de treinta (30) metros a cada lado del borde máximo de la cota de inundación, y a todo largo del cauce de las aguas, son zonas de reserva ecológica sobre las que no se podrá adelantar ninguna construcción que no sea de conservación, reforestación o cruce de vías. (L. 1523, art. 16 ,2012).

## 14. Referentes proyectuales

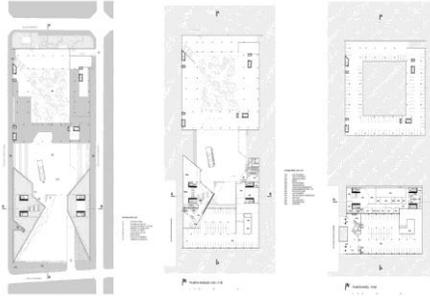
### 14.1. Museo de la memoria y los derechos humanos, (Chile)



*Figura: 6 Museo de memoria y derechos humanos. Fuente: <https://www.archdaily.co/co/611010>*

Este museo está ubicado en Santiago de Chile y fue diseñado por los arquitectos Mario Figueroa y Carlos Díaz y finalizado en el del año 2009. Con un área aproximada de 10.000 m<sup>2</sup> el museo se propone como un sitio carente de líneas del tiempo, en donde se busca exaltar los conocimientos del individuo y crear un espacio dedicado a la reflexión. Según los arquitectos Figueroa y Diaz, (2009) el museo se desarrolla como un espacio sin líneas de tiempo que contiene un conocimiento basto e imparcial, que a su vez como se muestra en la figura 7, es encerrado por un volumen rectangular, que se adapta muy bien con el entorno urbano en el que está implantado, creando diferentes sensaciones en el visitante que lo llevan a reflexionar; Este concepto es importante en el museo de memoria y centro de estudios de

gestión de riesgo, debido a la simbología y sentimientos que busca evocar en los visitantes y por eso es pertinente revisar su distribución y programa arquitectónico.



*Figura: 7 Plantas MMDDHH. Fuente: <https://www.archdaily.co/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america>*

Al igual que el museo de memoria de Armero uno de sus propósitos es poder ayudar a recomponer la historia del lugar, pero contada de una forma imparcial, teniendo como referente las plantas del museo, como se muestra en la figura 8, para así plantear espacios que inciten al peatón a recorrer el lugar y a reflexionar sobre el mismo, creando un espacio fluido, que integra el exterior con el interior, teniendo como eje articulador los espejos de agua. Así mismo, dicho edificio es un referente para el desarrollo de una distribución fluida y asertiva que combinada con un análisis de bioclimática pueda ayudar a construir un edificio que se adapte muy bien con el entorno natural; para entender mejor cómo funciona la espacialidad es necesario conocer los espacios que conforman el museo de los derechos humanos como se muestra en la figura 8:

<b>UNIDAD MUSEO</b>	<b>ADMINIS TRACION</b>	<b>ESP. PUBLICO</b>	<b>TECNICO</b>	<b>SERVICIOS</b>
Acceso información	Sala dirección	Memorial	Sala de control	Pasillos técnicos
Sala multiuso x2	Secretarías	Plaza de la memoria	Sala de descanso	Hall ascensores
Sala exposiciones	Subdirección	Parlatorio	Sala de informática	Cafetería
Centro de consultas audiovisuales	Sala de reuniones	Jardín de piedras	Sala de maquinas	Terraza
biblioteca		Jardín de deseos	Cuarto de bombas	Escaleras emergencia
auditorio		Patio de contemplación	Cuarto eléctrico	Baños
Deposito colecciones				estacionamiento
Laboratorio conservación				Boletería
Bodega				

*Figura: 8 Programa arquitectónico, Museo de la memoria y los derechos humanos Fuente: <https://www.archdaily.co/611010/museo-de-la-memoria-estudio-america>*

De este programa podemos tomar algunos espacios para el museo de memoria de Armero como los son los depósitos de colecciones, laboratorios de conservación y

donación de material, que en este caso sería relacionado con el antes, durante o después de la tragedia de Armero, que voluntariamente las personas deseen donar.

#### 14.2. Museo conmemorativo del terremoto Wenchuan. (China)



*Figura 9. Imagen museo Wenchuan. Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00>*

En 2008 un gran terremoto afectó a la provincia de Sichuan en china y fallecieron aproximadamente 70.000 personas, el arquitecto encargado del diseño fue Cai Vongjie quien le diseñó a petición del gobierno chino, creando un espacio donde se exalta a las víctimas, en un emplazamiento que como se muestra en la figura 10, el edificio se integra con el terreno creando una sensación de grietas en el suelo, que hace que las personas se introduzcan en el museo y lo recorran todos los espacios en su totalidad.

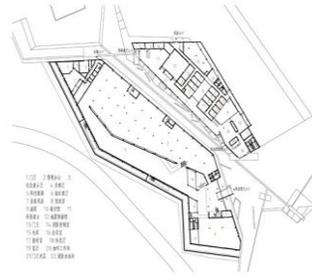
Este proyecto es un referente de forma por el simbolismo respecto a la tragedia y su relación con lo investigativo y educacional como se muestra en la figura 10:

UNIDAD MUSEO	UNIDAD MUSEO	ESPACIO PUBLICO
Vestíbulo	Café taller	Patio conmemorativo para ceremonias privadas
Administración	Bodega	Plaza de entrada con torre del reloj
Sala exhibición	Piscina de fuego	Camino de entrada para servicio y museo
Sala de desastres	Mezanine	Boletería
Sala temporal	Jardín de deseos	
Sala de equipos	Patio de contemplación	
Museo alivio de desastres	Sala de reuniones	
Sala reuniones		
Sala de recepción		
Salón multiuso		

*Figura: 10 Programa Arquitectónico del Museo de Wenchuan. Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00>*

Según Archdaily(2017) el museo de Wenchuan se desarrolla en un lote de 15 hectáreas, en un espacio que se relaciona y camufla con su entorno, llevando al visitante por

recorridos y montículos formados artificialmente hasta espacios como plazas y plazoletas y de este modo introduciéndolos en una experiencia sensorial relacionada con el terremoto.



*Figura: 11 Planta museo Wenchuan. Fuente:  
<http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21784.html#.XAAFqmgza00>*

El lugar en donde está implantado el museo crea un dialogo directo con el exuberante paisaje, los colores rojizos contrastan como contrapunto visual con la topografía verde; La forma como se muestra en la figura 11, se relaciona con el paisaje e interactúa con el peatón, sumergiéndolo en un espacio de reflexión y contemplación de todo lo que significó el terremoto, estos conceptos simbólicos son importantes a tener en cuenta en el museo de memoria de Armero; para la creación de espacios semi- cubiertos y recorridos al aire libre dada la analogía del diseño del museo basado en una representación de las grietas en la tierra causadas por el terremoto. Esta operación conceptual y de diseño sirve como referente para plantear en el museo de Armero una representación simbólica en el diseño urbano y arquitectónico, que nos cuente y complemente algo de la historia, por medio del antes y el después de la tragedia, representado en lo existente e inexistente, en lo que se encuentra bajo tierra y lo que está en el cielo, en como sucedió la tragedia y en como el museo de memoria se encargara de que no se vuelva a repetir.

## CAPÍTULO III, METODOLOGÍA

### 15. Aspectos metodológicos

Esta investigación es de carácter proyectual, dado que se plantea con la finalidad de encontrar una estrategia en búsqueda de la creación de una forma espacial que logre la conservación de memoria e historia colectiva entorno a la tragedia ocurrida el 13 de

noviembre de 1985 en Armero-Tolima, al consolidarse como un centro de memoria incentiva a la recuperación del sentido de apropiación de los Armeritas, logrando que toda la información existente, en conjunto con los relatos y donaciones de los sobrevivientes, puedan convertirse en algo tangible y perdurable mediante de un objeto arquitectónico, que en este caso es el Museo de memoria y gestión del riesgo, evitando de esta forma que se agudice el abandono, la pérdida y distorsión de los acontecimientos por negligencia del estado.

Para realizar este proyecto se analizará el espacio de tragedia, que estará acompañada de una investigación tanto cualitativa como cuantitativa en la que se recopila y se analiza información sobre el lugar y los datos obtenidos de diferentes investigaciones que sirvan de apoyo y complemento a las directrices del proyecto, entre ellos conceptos tales como la memoria, resiliencia y demás que sean necesarios para que este espacio logre ser declarado patrimonio cultural de la nación, alcanzando el reconocimiento de Armero como región histórica y patrimonio de la humanidad.

### **15.1. El lugar**

En esta etapa se analiza el posible sitio de emplazamiento, como parte de la investigación cualitativa, se analizarán las variables físicas para determinar cuál es el lugar más adecuado para la implantación del museo, la accesibilidad al sitio y las zonas de riesgo junto con las de evacuación establecidas por las normas ya existentes, sumado a ello, también se estudiarán las variables económicas, analizando cuál será la mejor ubicación para que el museo sea rentable, reconociendo las vías de acceso y la concurrencia de turistas, acerca del conocimiento y la memoria colectiva entorno a la tragedia. La correlación existente entre las variables de estudio y su adecuado análisis son un elemento fundamental en el desarrollo exitoso de esta investigación proyectual que busca la consolidación de un Museo a la memoria íntegro; Dentro de las determinantes que se tendrán en cuenta, se establecen las siguientes:

1. Debe estar ubicado cerca al sitio de la tragedia o cerca al mismo
2. Debe relacionarse con Armero Guayabal, debido que allí es donde habita la mayor cantidad de sobrevivientes.
3. Debe estar ubicado en una zona segura o de bajo riesgo

4. Debe estar cerca o relacionarse con algún centro académico, pues será la extensión de alguno de ellos.
5. Debe estar ubicado cerca a la vía principal.

### **15.2. Los determinantes de la implantación museológica**

Con el lugar ya definido según las determinantes preestablecidas como lugar de emplazamiento, se empezará a analizar las determinantes físicas y bioclimáticas del lote principalmente la asoleación y los vientos con el fin de encontrar estrategias que ayuden a mitigar la incidencia de estos sobre el proyecto; Para así buscar relacionarse con su entorno inmediato como lo es la vegetación, los afluentes y las vías; todas estas arrojarán un diagnóstico de cómo lograr convertir el museo y centro de estudios sobre gestión del riesgo en un lugar que sea sustentable arquitectónicamente con su entorno y al mismo tiempo tenga una fluidez con el espacio, siempre resaltando el paisaje natural del lugar y el valor simbólico del mismo.

### **15.3. El museo como medio para la prevención del riesgo**

Con el lugar de implantación establecido, la propuesta empezará a enmarcarse en la constante búsqueda de la recuperación de la memoria colectiva por medio de un lugar en donde se incentive y se resalta, teniendo en cuenta las directrices que establece la Ley 1632 de 2013, además, se sumaran algunos nuevos espacios faltantes que la ley no contempla pero que son vitales para incentivar la apropiación por el lugar, entre los espacios que contempla la ley (L.1632, art. 25, 2013) están:

- A su entrada se instalará una maqueta que represente a la desaparecida ciudad de Armero.
- Contará con una galería que acopie todo el material fotográfico, audiovisual, cartográfico, de prensa, bibliográfico, y demás referentes que den a conocer el pasado de Armero, sus personajes, sus costumbres, su vida social e institucional antes de la tragedia y, proyecte y valore la ciudad borrada por la avalancha.
- Tendrá un espacio documental sobre toda la historia de Armero pre y post tragedia.
- Contará con una sala de exposición disponible para invitar a todos los artistas nacionales e internacionales que a través de sus obras potencien conocimiento proactivo del entorno y del medio ambiente.

-Tendrá un espacio de concientización museográfica que servirá como escenario interactivo de conocimiento sobre desastres naturales, vulnerabilidad y prevención, y que documente sobre las principales tragedias a nivel mundial, explicando cómo ocurren estos fenómenos y cómo se puede disminuir su impacto.

-Hará parte de él también un escenario apropiado para la realización de jornadas pedagógicas concertadas con los diferentes centros académicos para que los estudiantes reciben charlas sobre prevención y atención de desastres y del medio ambiente.

Uno de los espacios más importantes que contempla el proyecto a desarrollar es un espacio dedicado a la gestión del riesgo, en donde se localicen instrumentos para la medición y monitoreo del volcán nevado del Ruiz y además cuente con los espacios no solo de exposición sino de aprendizaje, sobre como es el proceso de los desastres naturales y las formas de prevenirlos, teniendo en cuenta que en departamento no cuenta con un espacio de este tipo aunque sea un lugar de alto riesgo por eso es necesario la creación de un espacio en donde la academia sea la principal protagonista y al mismo tiempo contribuya en la creación y actualización de nueva información sobre la gestión del riesgo. Esto mencionado no es contemplado por la ley y resulta de vital importancia para la prevención en caso de futuros eventos catastróficos similares a la tragedia de Armero, de la que muchas otras zonas en el país pueden llegar a ser víctimas.

#### **15.4. Área de estudio**

El Área de estudio de este proyecto está constituido por el pueblo de Armero Guayabal y esencialmente lo sobrevivientes tras la tragedia ocasionada por la avalancha tras la erupción volcánica del Nevado del Ruíz el 13 de noviembre de 1985. De esta población de estudio es importante tener en cuenta el antes, durante y después de la tragedia para así definir adecuadamente las estrategias de intervención para la creación del Museo de memoria colectiva. Dado que los sobrevivientes tuvieron que restablecer el pueblo de Armero en Guayabal y los escombros del antiguo pueblo son lo único que puede habitar Armero las implicaciones económicas, sociales y culturales han llevado a que parte de la memoria colectiva sea la catástrofe misma que obligó a los entes gubernamentales y la misma población a reorganizarse en torno a medidas de gestión de riesgo para minimizar la posibilidad de ser víctimas de otra nueva avalancha y perder más vidas.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 16. Análisis y discusión de resultados

#### 16.1. Análisis urbano / arquitectónico

El primer punto desarrollado en la metodología fue la ubicación del lugar, analizando el sitio de emplazamiento, basado en los análisis de los sitios de riesgo y zonas de evacuación, también, variables económicas para determinar cuál es el mejor sitio de ubicación, entre 3 sitios ya preestablecidos, para ello se tuvieron en cuenta 5 ítems:

1. Debe estar ubicado cerca al sitio de la tragedia o cerca al mismo
2. Debe relacionarse con Armero Guayabal, debido que allí es donde habita la mayor cantidad de sobrevivientes.
3. Debe estar ubicado en una zona segura o de bajo riesgo
4. Debe estar cerca o relacionarse con algún centro académico, pues será la extensión de alguno de ellos.
5. Debe estar ubicado cerca a la vía principal.

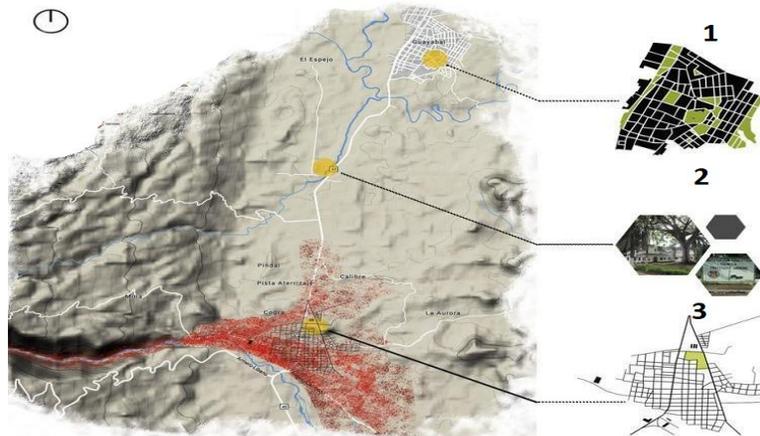


Figura: 12 3 posibles sitios de emplazamiento. Fuente: Elaboración propia



Figura: 13 Criterios de selección del sitio de emplazamiento, Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta estas condiciones según la figura 13, el sitio que cumple con todas las determinantes es el antiguo Instituto Técnico de Armero, un lote que actualmente se encuentra abandonado pero que hace parte del área rural del municipio. El predio, está ubicado en una zona de bajo riesgo, estableciéndose aproximadamente a 4 km del sitio de la tragedia en la mitad entre el antiguo casco urbano de Armero y Armero Guayabal, según los registros cartográficos, este lugar no ha sido afectado en ninguna de las tres avalanchas anteriores. El lote se ubica estratégicamente al lado de la granja de la Universidad del Tolima, debido a la esencia educativa del museo, con el fin de que esta sirva de gestora administrativa y apoye el funcionamiento del museo mientras también se beneficia de la infraestructura.

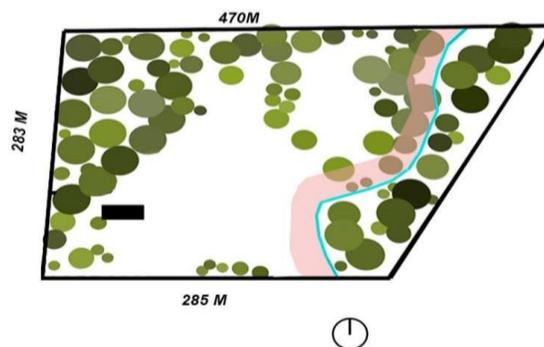
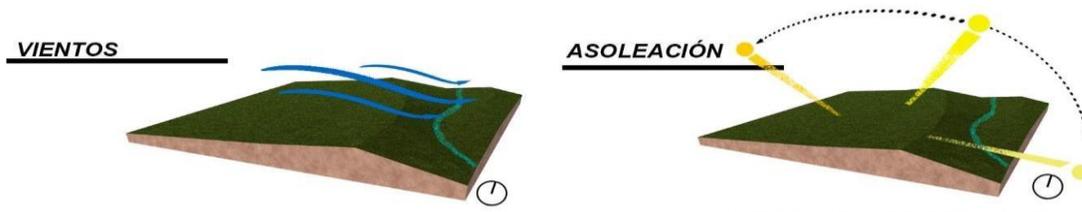


Figura: 14 Lote, Fuente: Elaboración propia.

El lote pertenece a la vereda santo domingo del Armero guayabal, tiene un área bruta de 118.912m<sup>2</sup> y un área neta de 92,124 m<sup>2</sup>, cuenta con una superficie plana y una vegetación bastante densa en sus costados habitado por muchas especies nativas, como se muestra en la figura 14, además es bordeado por la ruta 43 que se dirige de Bogotá hacia Medellín convirtiéndolo en un punto estratégico y económicamente rentable, por la gran afluencia de

personas que transitan la vía, que hacen muy fácil su accesibilidad; A su costado, se encuentra un brazo del río guamo que no genera ningún riesgo para el proyecto debido a que este no tiene conexión con ningún afluente que genere una posible amenaza por avalancha.

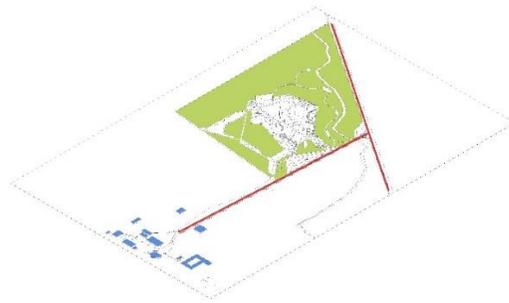


*Figura: 15 Determinantes naturales, Fuente: Elaboración propia*

Es así, como las determinantes naturales tienen gran importancia en la implantación del museo debido a las características del clima cálido-seco del lugar, como se muestra en la figura 15, el viento que viene del occidente es caliente, lo que incrementa la temperatura de los edificios, por esta el proyecto contempla un diseño de espacios cerrados en esta orientación, evitando el ingreso de dichos vientos, Por otro lado, la correcta ubicación respecto al sol, dejando las fachadas más pequeñas hacia las zonas con mayor radiación solar utilizando estrategias como el uso de la vegetación para reducir la temperatura de los vientos y elementos arquitectónicos como pérgolas, aleros, cortasoles, espejos de agua y pozos canadienses para reducir la temperatura dentro de los espacios, buscando siempre el confort térmico del lugar.

## **16.2. Planteamiento y propuesta**

Con la creación del museo de memoria y el centro de educación de gestión de riesgo se consolidará toda la zona como un espacio propicio para la educación, historia y cultura conduciendo a los visitantes a dar un recorrido de lo que fue Armero, la catástrofe natural y el actual Armero Guayabal, pasando así por el museo y el serpentario, convirtiéndose en un eje cultural y turístico de la región.



*Figura: 16 Conexión entre el museo y U del Tolima. Fuente: Elaboración propia*

La elección de este lote como lugar de implantación tiene mucha relación con la importancia que se le da a la educación en la esencia del proyecto, por esta razón como se muestra en la figura 16, se busca crear una conexión física y administrativa, que funcione como la simbiosis entre el museo y la Universidad del Tolima. Además, se plantean recorridos, plazoletas y una biblioteca como complemento a toda la zona de centro de educación de gestión del riesgo.



*Figura: 17 Conexión turística de Armero. Fuente: Elaboración propia*

El recorrido para el visitante está planteado como se muestra en la figura 17 de la siguiente manera: Primero se comienza con la visita a Armero- Guayabal, lugar donde residen la mayoría de los sobrevivientes, visitando espacios como el parque conmemorativo Omaira Sánchez, continuando por el sendero ecológico en dirección a el museo rumbo al hacia el serpentario, allí conociendo especies de fauna y flora nativas del lugar, ayudando a concientizar a el visitante de la importancia de protegerlas, para así continuar por el sendero o vía principal hacia el museo de memoria y centro de estudios de gestión del riesgo, conociendo todo respecto al antes durante y después de la tragedia y luego finalizar el

recorrido en las ruinas de la tragedia, logrando así tener una idea clara de cómo sucedió la tragedia y la importancia que representa conservar la memoria y por ende las ruinas.

Debido a las condiciones climáticas, se plantea todo un recorrido tanto peatonal como de ciclovías que conduzcan a los visitantes por todos los 4 puntos, protegidos por bici taxis y por el sendero vegetal, como un adicional a las personas que no pueden hacer el recorrido en automóvil o caminando.

### 16.2.1. Denominación y definición de la propuesta

Para iniciar con el planteamiento de los espacios del museo también se tiene en cuenta los espacios que propone la ley 1632 que establece que el museo debe contar con los siguientes espacios como lo muestra la figura 18:

<b>ESTRUCTURA DEL MUSEO SEGÚN LA LEY 1632</b>
Auditorio para la realización de jornadas pedagógicas
Espacio de concientización museográfica
Sala exposición artística
Espacio documental del pre- post tragedia
Galería
Maqueta del antiguo armero

Figura: 18 Espacios según la ley. Fuente: (L.1632, art:25, 2013)

Dada la carencia de espacios fundamentales que La ley no contempla, como lo son todos los relacionados con la gestión del riesgo, necesarios para la capacitación de las personas sobre tragedias naturales buscando que no se repitan, este proyecto también plantea el centro de estudios de gestión del riesgo.

El museo desde su análisis busca representar el simbolismo que tiene el pueblo producto de la tragedia y el que las personas le dan, para esto fue necesario hacer un análisis analógico del cómo se podía rescatar algo de la memoria histórica del lugar con el diseño arquitectónico.



Figura: 19 Analogía de diseño. Fuente: Elaboración propia

Después de la erupción del nevado algunas casas y espacios, aunque se vieron afectados, no desaparecieron por completo, esta traza que desapareció y la existente actualmente fueron claves, para que por medio del proyecto se retrate como la avalancha afecto el pueblo, como muestra la figura 19 la avalancha ingreso por el occidente, chocando con el estadio municipal, que en el proyecto es representado por el teatrino, arrasando con las viviendas a los costados y dejando aunque afectadas algunas viviendas en el centro del municipio, que son representadas por los volúmenes de museo, zona administrativa y comercial, la idea es crear un circuito que lleve al visitante a comprender el desarrollo de la tragedia basados en la traza urbana del antiguo armero, sin dejar de lado las condiciones climáticas.

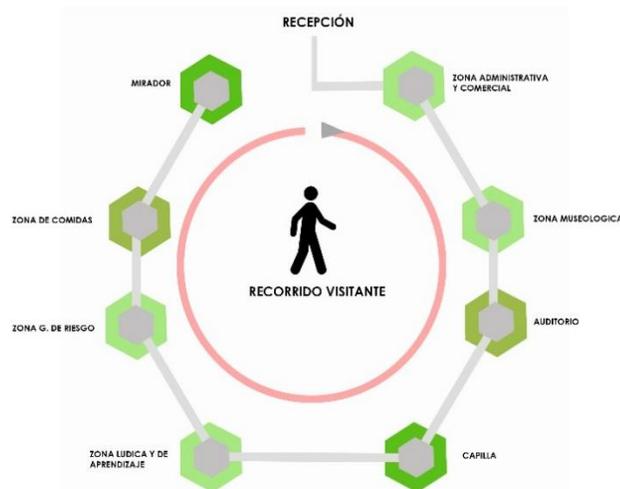


Figura: 20 Recorrido visitante, Fuente: Elaboración propia

El circuito a realizar por el visitante está diseñado para tener un hilo conductor sobre como ocurrió la avalancha, empezando por la zona administrativa y finalizando en la zona del mirador donde se puede observar tanto las ruinas como el nevado del Ruiz; En cuanto a las estrategias bioclimáticas del museo, están ayudaron en la distribución de la forma entre estas el grado de inclinación de los volúmenes en busca de mejorar el confort, cerrándose hacia las fachadas oriente y occidente, así mismo utilizando muros y cubiertas aislantes y patios centrales. Además, la vegetación, la utilización de espejos de agua y de pérgolas sirvieron como estrategias para ayudar a mejorar el confort.

El proyecto en general crea una zonificación que se adapta con su entorno y que facilita el recorrido de visitantes y estudiantes.

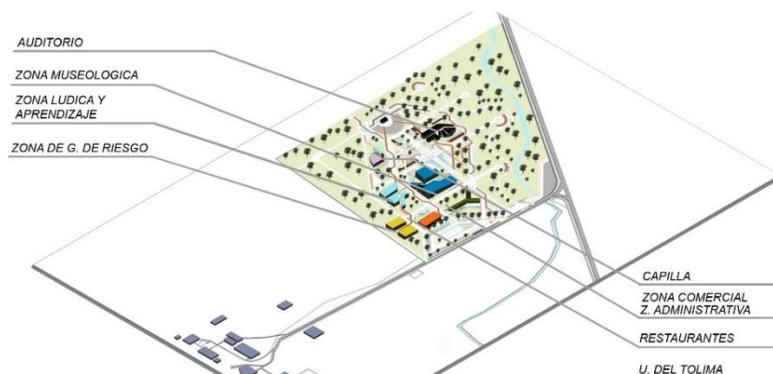


Figura: 21 Zonificación. Elaboración propia

Como se muestra en la figura 21, todos los edificios que conforman el proyecto se encuentran ubicados en el centro del lote, lo que es una representación de las manzanas que no fueron destruidas por la avalancha, teniendo la zona del museo como la parte central; Además, el mirador es la representación de Morroliso, el único lugar del pueblo que no se vio afectado por la avalancha debido a su elevación, los demás volúmenes dedicados a la gestión del riesgo fueron ubicados teniendo en cuenta una mayor cercanía con la universidad del Tolima.

El proyecto pretende crear tres tipos de recorridos en el que el visitante se sumerja en el museo y estos ayuden a el proceso de reflexión y contemplación.



Figura: 22 Recorridos. Fuente: Elaboración propia

Según la figura 22, el primero recorrido es el museológico, que incluye recorrer tanto la zona de gestión del riesgo como la zona de galerías; El segundo es un recorrido educativo que conecta la zona de centro de estudios de gestión de riesgo con la universidad del Tolima y por último, el tercero es un recorrido ecológico con exposiciones al aire libre que van

guiando al peatón a través de la vegetación y el río, por un sendero que promueve la reflexión y el cuidado de la naturaleza.

El museo de la memoria debido a la gran extensión del lote, puede estar distribuido en pequeños volúmenes que a su vez ayudan a mejorar la temperatura dentro de ellos; Utilizando recursos como lo son los espejos de agua, que sirven como eje articulador del proyecto y representan la circulación del agua de la avalancha dentro del municipio, además conducen al visitante por varios tipos de recorridos a diferentes niveles, que finalizan en parques y plazuelas, esto como una forma de representar la resiliencia, sobreponiéndose a las dificultades, dejando atrás lo malo y empezando a construir una nueva etapa representada por volúmenes y recorridos que resurgen del suelo y se inclinan en paredes y columnas representando la avalancha y el caos que causó.

#### **16.2.2. Objetivos**

1. Generar una conexión turística y ambiental por medio de senderos y ciclovías entre Armero - Guayabal, el museo de memoria y las ruinas del antiguo Armero.
2. Diseñar espacios y recorridos que evoquen al usuario a la reflexión y la contemplación sobre como sucedió la tragedia de Armero.
3. Proponer estrategias bioclimáticas que ayuden a mejorar el confort térmico en todas las zonas del proyecto y a reducir el gasto energético.
4. Brindar espacios complementarios al museo, que apoyen y enriquezcan la experiencia educativa y museológica al usuario.
5. Promover la resiliencia frente a la tragedia por medio del museo para ayudar a recuperar la memoria histórica y el sentido de apropiación.

#### **16.2.3. Justificación**

Esta investigación tiene objetivo rendir tributo a las víctimas de la tragedia de Armero, pero al mismo tiempo busca promover el turismo académico y religioso, por eso es importante crear todo un eje turístico y ambiental, que conecte las ruinas, Armero-Guayabal y el proyecto con toda la región y así consolide a Armero y al museo de memoria como un lugar de conocimiento y cultura del país. Dentro de la búsqueda del homenaje a las víctimas y sobrevivientes se plantean espacios arquitectónicos y urbanos, entre ellos los espacios de recorridos del museo, que simbolizan como ocurrió la tragedia, de este modo evocando en los visitantes sentimientos de reflexión y concientización sobre el medio ambiente, además

por medio de las galerías se relata la verdadera historia de lo sucedido, asegurando que la memoria colectiva de este lugar no se pierda sino al contrario se consolide en un espacio simbólico y bioclimático, que sirve como ejemplo de superación y resiliencia frente a los desastres naturales para todo el mundo.

#### 16.2.4. Descripción de la propuesta

Dentro de la distribución del espacio, el museo de memoria se dividió en 7 zonas, estas se diferencian por su espacialidad debido a que hay 2 tipos de forma, para los edificios de carácter más social, sus formas de fachada son representadas con curvas entre ellos: el museo, el teatrino, el auditorio y la capilla y para los edificios de carácter más institucional las formas son representadas con ejes más cuadrados entre ellos: la zona administrativa y la zona de gestión de riesgo.

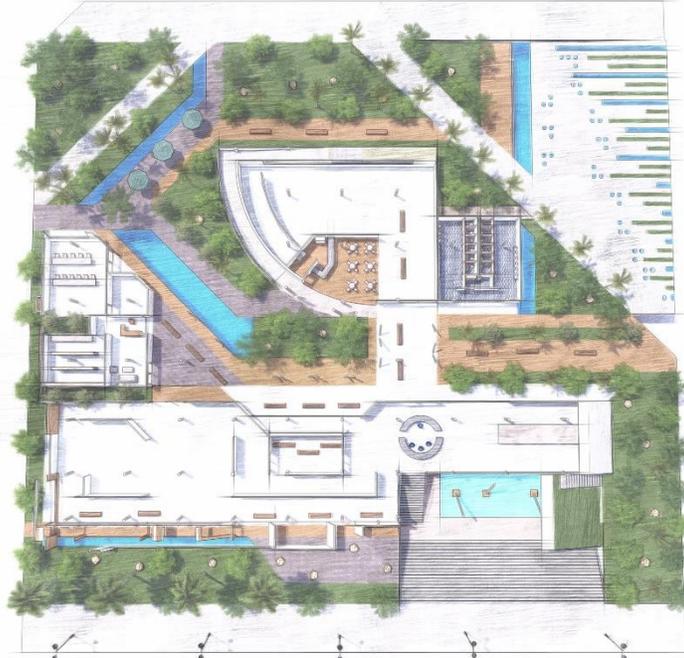


Figura: 23 Planta general. Fuente: Elaboración propia

En el punto 1 según la figura 24 encontramos el museo de memoria que cuenta con todas las etapas de la tragedia, en el nivel subterráneo y zonas deprimidas se encuentran las exposiciones de las víctimas y en el primer piso se encuentra la galería de sobrevivientes y niños perdidos además del lugar de recolección y restauración de elementos históricos de la tragedia. En el punto 2 se encuentra ubicado el auditorio, edificio que pretende albergar lo grandes eventos con una capacidad de aproximadamente 200 personas en su interior y en su exterior en el espacio de teatrino a unas 400 personas, para eventos como la conmemoración anual del aniversario de la tragedia; La capilla es uno de los espacios que no contempla la ley, pero sin embargo para el proyecto es de suma importancia debido al carácter religioso del mismo; en el punto 5 se encuentra la zona de gestión de riesgo, cuenta con aulas de clase

y espacios de investigación, simulación y monitoreo, esta es la zona encargada de educar y capacitar para que desastres naturales como estos no se repitan.

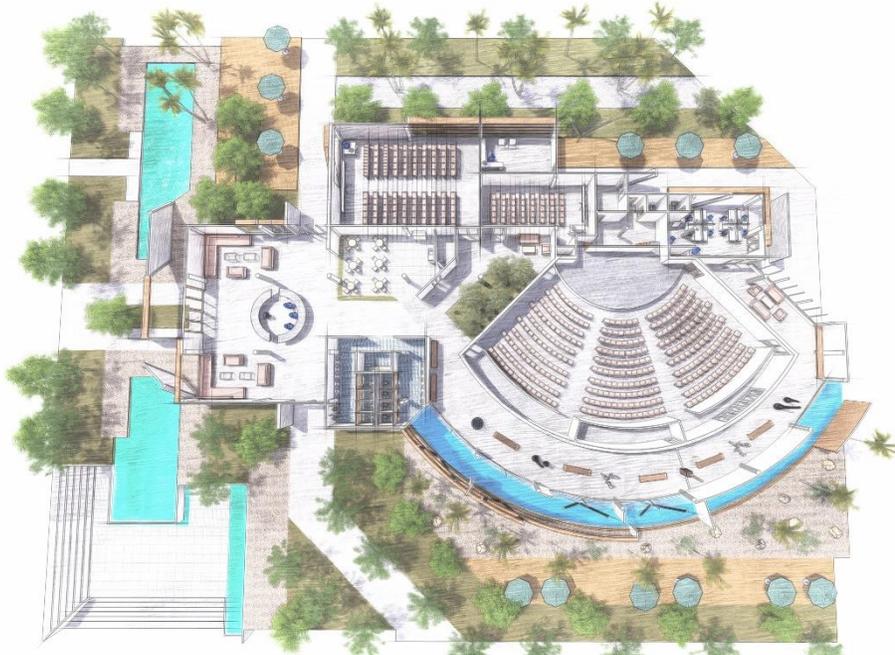
#### - El museo



*Figura 24: Planta general museo. Elaboración Propia*

El museo se plantea como un volumen que sale de la tierra, dejando atrás todos los problemas y afrontando el caos de la tragedia representado en este caso por medio de los parasoles de la fachada sur. El volumen pretende resaltar y ser el elemento principal de la propuesta arquitectónica, en el se diseña una espacialidad, que lleva al visitante a introducirse en la tragedia, encontrando en su salón principal una maqueta gigante del antiguo Armero, además en su interior cuenta con un espejo de agua desde donde surgen las columnas que sostienen la cubierta, como una forma de simbolismo de la resiliencia de los sobrevivientes, cubierta que además es verde y fácil de recorrer. Debido al clima el volumen es planteado como un espacio abierto en donde la ventilación cruzada es fundamental para mejorar el confort térmico apoyado también en estrategias para enfriar el interior entre ellas tubos canadienses, que introducen aire al clima, lo enfría y sirven como un aire acondicionado natural dentro del espacio.

## -El auditorio



*Figura 25: Planta general auditorio. Elaboración propia*

Este espacio es diseñado con el fin de servir como un edificio dotacional, tanto para el museo como para la región, un espacio que pueda ser utilizado por eventos culturales y educativos de la universidad del Tolima como del pueblo de Armero – Guayabal. El espacio se plantea con el fin de servir como lugar de encuentro para la conmemoración del aniversario de la tragedia de Armero; por esta razón además de ser un espacio de congregación también se convierte en un espacio de galería y contemplación. El auditorio cuenta con una zona contigua de teatrino que complementa el espacio interior en caso de que este no sea suficiente. El volumen está implantado para reducir la incidencia de la radiación, apoyados en celosías y cortasoles que junto con un patio verde interior ayudaran a reducir la temperatura frente al exterior.

### **-La capilla**

Este espacio, aunque no es contemplado por la ley 1632, es necesario para ayudar en el proceso de resiliencia de la tragedia, por esta razón es pertinente crear un espacio de reflexión y meditación, que junto con el museo y el auditorio conforman los edificios de carácter social y así enriquecer la diversidad de experiencias para el visitante.

El volumen se plantea como media circunferencia en doble altura, que junto con su campanario y atrio representan las 3 deidades, en una serie de muros que van creciendo respecto a la cúpula; la fachada oeste es protegida por cortasoles y el entrepiso del mezanine además varios tipos de árboles ayudan a evitar la incidencia directa del sol.

### **- Zona lúdica y aprendizaje**



*Figura 26: planta zona lúdica y aprendizaje. Elaboración propia*

La importancia de esta zona se debe a la relación que se establece con la universidad del Tolima, además de ser un espacio para el visitante, también es un equipamiento dotacional que complementa la universidad y la región, apoyando la cultura y consolidando el museo como un espacio integral. En el diseño se plantean 2 volúmenes en el primero, encontramos la biblioteca y en el segundo la zona lúdica, los edificios cuentan con grandes

pérgolas, lamas y cortasoles en áreas de lectura y descanso; el usuario al ingresar en estos volúmenes se encuentra con una gran espacialidad, en donde los patios interiores son el eje articulador.

### **-Zona de gestión de riesgo**



*Figura 27: Planta zona de gestión del riesgo. Elaboración propia*

Esta zona junto con la zona museológica son las más importantes debido a la finalidad que esta aporta a el proyecto, finalidad que consiste en evitar que tragedias como la del 13 de noviembre no se repitan; Debido a esto el edificio cuenta con una zona de monitoreo, simulación e investigación, para así tener un control sobre estas situaciones que llegarían a afectar en caso de una eventualidad similar a toda la región; además la zona también plantea un edificio de capacitación que se relaciona con la universidad del Tolima y su fin es instruir y capacitar a visitantes, estudiantes y sobrevivientes en la forma en que funcionan estos fenómenos naturales y como ayudar a prevenirlos. Por medio de capacitaciones y talleres en donde se enseñe la importancia del ambiente y la necesidad de cuidarlo.

### **-Zona administrativa y comercial**

Esta es la primera y última zona a la que accede el visitante, en ella se plantea la administración general y un espacio de información, para así iniciar con el circuito del recorrido, el visitante termina todo el recorrido y al finalizar se encontrará con la zona comercial, en la cual puede adquirir un souvenir y continuar con el recorrido hacia el punto final que es el mirador; Este tiene gran importancia debido a que desde el mismo podemos divisar todo el proyecto y entender todo lo visto anteriormente en la exposición museológica, además observar las ruinas del antiguo Armero y el nevado que causó su desaparición.

El volumen se plantea como un espacio en relieve como forma de representación simbólica de morro liso, en un espacio que surge de la tierra y se alza hacia el cielo, este lugar es la representación del lugar más alto del antiguo pueblo, uno de los únicos lugares que no fue afectado por la tragedia, la forma del terreno ayuda a reducir el impacto de la radiación en la zona administrativa y comercial.

### **-El espacio público**



*Figura 28: Mapa de espacio público. Elaboración propia*

El proyecto al estar implantado en un lote de aproximadamente de 9 hectáreas se plantea como una serie de volúmenes distribuidos formalmente por el trazado del antiguo Armero apoyados además en la bioclimática, creando así un gran circuito, en el cual el

visitante puede recorrer distintas plazas, plazoletas y zonas verdes, cada una de ellas con una temática diferente que por medio de imágenes, monumentos y inscripciones en los muros relatan la historia del comienzo y fin del pueblo. Como plazoleta principal y apoyada en las estrategias bioclimáticas, encontramos la plaza del agua, la cual se ubica estratégicamente en el centro del lote y de las circulaciones. En general el proyecto cuenta con gran cantidad de zonas verdes, que hacen parte del recorrido ecológico y bordean la propuesta, sumados a las demás plazoletas entre ellas la plazoleta del recuerdo y la plazoleta de la luz, representaciones simbólicas de lo que busca crear la resiliencia en los sobrevivientes, llevando a el usuario por un recorrido dinámico y educativo.

## **17. Conclusiones**

En el proyecto logro integrar todos los espacios necesarios para ayudar a la resiliencia de Armero, además, aportar equipamientos dotacionales que ayudaran a incentivar el turismo religioso y educativo en la zona. Además, con la afluencia de visitantes el proyecto ayudara a contribuir en la apropiación de los visitantes por la historia y por ende a la conservación y la restauración de las antiguas ruinas del pueblo, que son el recuerdo vivo de una de las poblaciones más prosperas de Colombia.

La zona de gestión de riesgo integra todos los componentes educativos e investigativos para servir como un punto de referencia nacional, debido a la forma en que se educa y promueve el conocimiento sobre los desastres naturales, teniendo como referencia el nevado del Ruiz. Mostrándole al país la forma correcta de capacitación a estudiantes visitantes y sobrevivientes, para que sean estos mismos los encargados de llevar las estrategias y reflexiones sobre la gestión del riesgo a lo largo del país. También, el museo de memoria ayudara a mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector, promoviendo en ellos un sentido de apropiación y orgullo por el lugar, consolidando el espacio como una ruta turística y educativa que logro convertir una adversidad en una forma de superación y concientización sobre los desastres naturales.

## Bibliografía

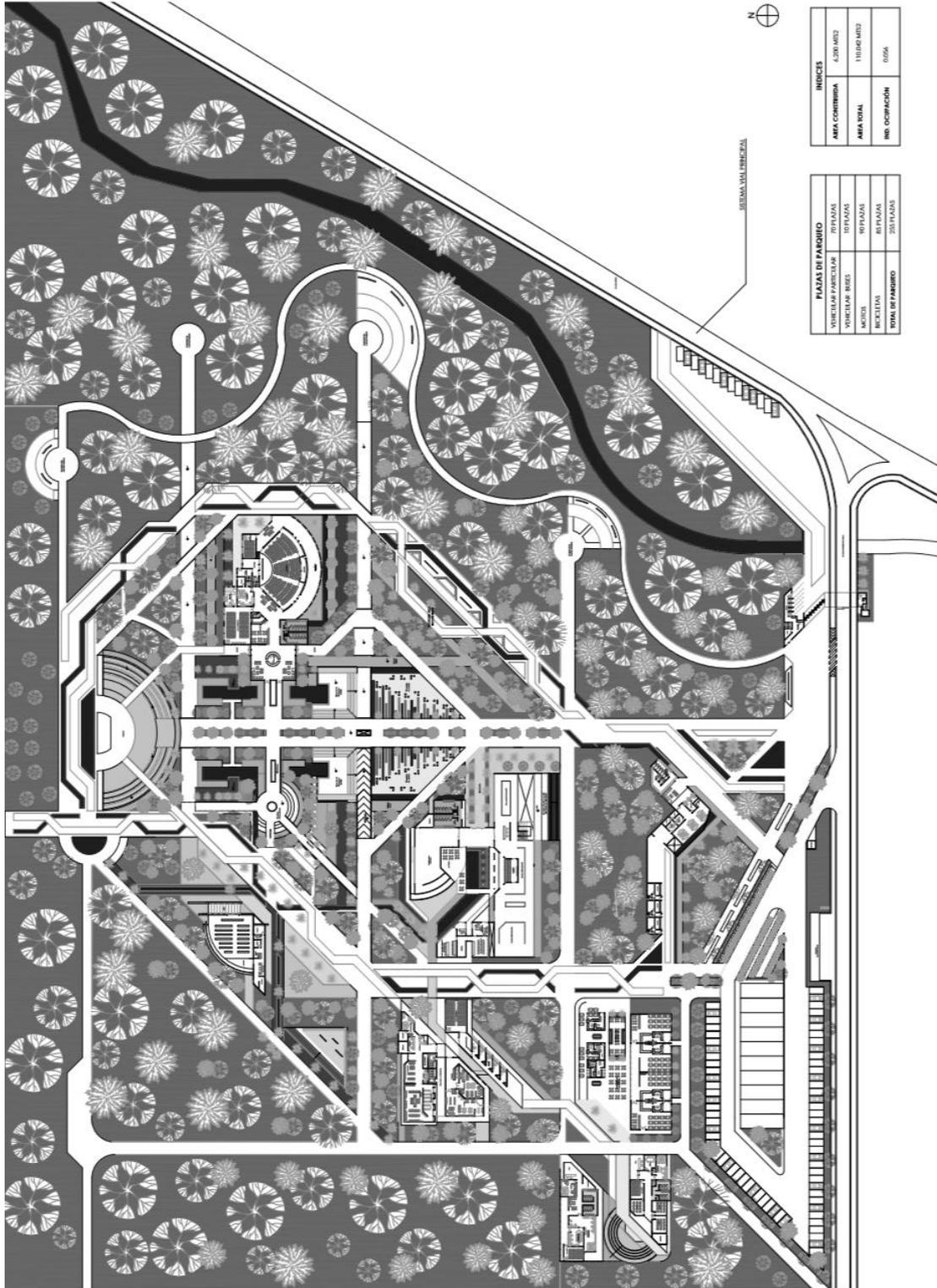
- Archidaily (13 de marzo del 2017). Arquitectura que conmemora un terremoto. Recuperado de: <https://bit.ly/2JBO471>
- Baquero Barbosa, A. (2015). Plan estratégico de comunicaciones para la divulgación de los sistemas de alerta temprana (SAT) en el departamento del Tolima (Tesis doctoral, Universidad de la Sabana). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2Wo55Y7>
- BIGA S, M. (2005). Enric Miralles. Procesos metodológicos en la construcción del proyecto arquitectónico (Tesis de maestría, Universidad de Barcelona). Recuperado de: <http://hdl.Handle.Net/2445/36691>.
- Buitrago Pinilla, L. L, (2018) Construyendo identidad al pueblo olvidado (Tesis de pregrado, Universidad Jorge Tadeo Lozano). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2WicTuA>
- Carracedo, J. C. (2015). Peligros asociados a mega deslizamientos y lahares. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 23 (1), 66- 72. Recuperado de: <https://bit.ly/2QiPjBJ>
- Chquisengo, O., Pinedo, L., Torres, A., y Rengifo, F. (2005). *Guía metodológica para la gestión de riesgos de desastres en los centros de educación primaria*. Recuperado de: <https://bit.ly/2YNe6Yu>
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://bit.ly/30GADHY>
- Contreras Gatica, Y. D. C., y Beltrán Benítez, M. (2015). Reconstruir con capacidad de resiliencia: El casco histórico de la ciudad de Constitución y el sitio del desastre del terremoto y tsunami del 27 de febrero 2010. *Revista Invi*, 30(83), 79-115. Recuperado de: <https://bit.ly/2ExeBxU>
- Cuervo García, A. M., y Mora Gómez, J. (2014). Reconstrucción de memoria a través de la mimesis arquitectónica: Museo conmemorativo a la memoria de Armero (Tesis doctoral, Universidad Piloto de Colombia). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2HQiuz0>
- DANE. (2005). Proyecciones de población- Armero Guayabal. Recuperado de: <https://bit.ly/2oQIXFU>
- Desvallés, A., y Mairesse, F. (2010). *Conceptos claves de museología. Traducido de la versión francesa por Armida Códoba. Sl: Armand Colin*. Recuperado de: <https://bit.ly/2WuHVQ8>

- Duarte Perea, G., Martínez, M., y Hinz Roa, W. A. (2017). Propuesta para la restauración de los efectos ambientales del casco urbano de Armero, Tolima causado por el desastre natural de 1985 (Tesis de pregrado, Universidad Libre). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2W4cufR>
- Duque Escobar, G. (2015). A la memoria de Armero. *30 años después de la tragedia*. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/51218/1/alamemoriadearmero.pdf>
- García, a. M. C. (2014). Reconstrucción de memoria a través de la mimesis arquitectónica (Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2HQiuz0>
- Figuroa, M., y Dias, C. ( 1 de enero de 2009). Museo de la Memoria y los Derechos humanos / Mario Figuroa, Lucas Fehr y Carlos Dias. Recuperado de: <https://bit.ly/2VQuqpg>
- Forés, A., & Grané, J. (2008). *La resiliencia. Crecer desde la adversidad*. Recuperado de: <https://bit.ly/2SWQ0v5>
- Guitart, A. O. (2006). Uso de los espacios públicos y construcción del sentido de pertenencia de sus habitantes en Barcelona. Lugares e imaginarios en la metrópolis. *Revista Dialnet* 22 (1), 67-73. Recuperado de: <https://bit.ly/30QMxzk>
- García Gámez, M. C. Armeritas en Armero. Un estudio sobre desplazamiento medioambiental en Colombia (Tesis doctoral, Universidad del Rosario). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2wjtdwo>
- Gómez, P. (2000). Memoria y arquitectura popular. *Gazeta de Antropología* 26 (12), 7-13. Recuperado de: <https://bit.ly/2weeHGn>
- González-Muzzio, C. (2013). El rol del lugar y el capital social en la resiliencia comunitaria posdesastre: Aproximaciones mediante un estudio de caso después del terremoto del 27/F. *EURE (Santiago)*, 39(117), 25-48. Recuperado de: <https://bit.ly/2HB1gGU>
- González, Francisco (13 de febrero de 2006). Fundación Armando Armero. Recuperado de: <http://habitat.aq.upm.es/dubai/08/bp1991.html>
- González, Francisco; Londoño, Jaime (2003). *Epitafios, Algo de historia hasta esta tarde pasando por Armero*. Recuperado de: <https://bit.ly/2K42qfQ>
- Halbwachs, M. (1925). *La memoria colectiva*. Recuperado de: <https://bit.ly/2YNZMyN>

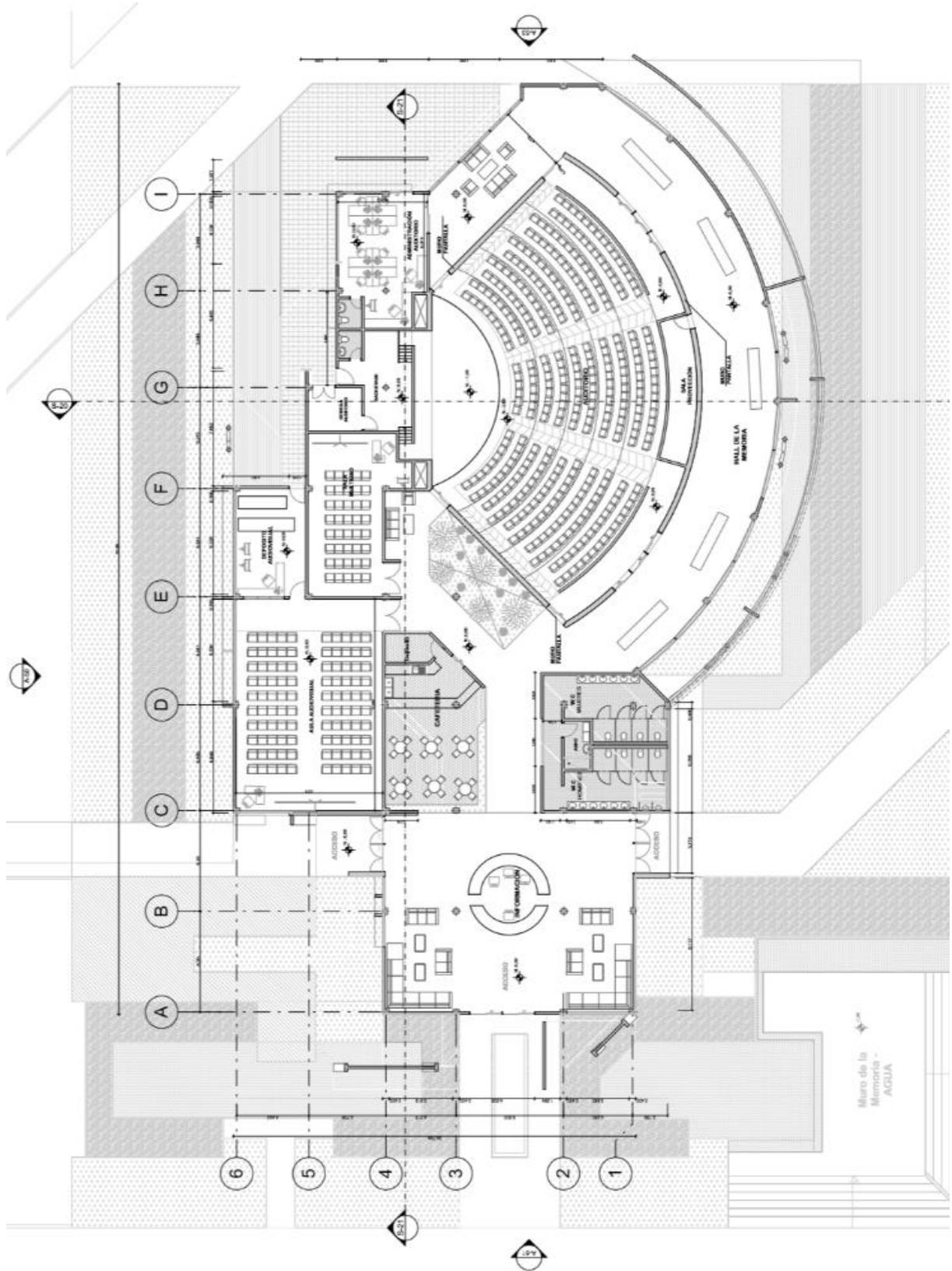
- Hernández, J. S. G. (2014). Apropiación y Sentido de Pertenencia en el Espacio Público: Parque Estoril. *Revista Latinoamericana de Geografía y Género*, 6(1), 3-13. Recuperado de: <https://bit.ly/2W3Kity>
- Hernández Ramírez, V. (2005). Reseña de " La memoria colectiva". *Athenea Digital*. Revista de Pensamiento e Investigación Social, 18 (7) 77-85. Recuperado de: <https://bit.ly/2HBQksz>
- Miralles, E. (2006). *Procesos metodológicos en la construcción del proyecto arquitectónico*. Recuperado de: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/1265>
- Mojica, J., Brieva, J., Villarroel, C., Colmenares, F., y Moreno, M. (1985). Observaciones preliminares sobre flujos de lodo cuaternarios relacionados con la actividad del Volcán Nevado del Ruiz en la región de Armero-Guayabal-Mariquita (Departamento del Tolima, Colombia). *Geología colombiana*, 14, 141-164. Recuperado de: <https://bit.ly/2YNZSXB>
- Morales, T., Camarena, C., Arze, S., y Shepard, J. (2009). *Manual para la creación y desarrollo de museos comunitarios*. Recuperado de: <https://bit.ly/2wj7a94>
- Ley 1523 1, abril 24, 2013. Sistema único de información normativa. S.U. I.N: 48411. (Colombia). 22 de enero del 2019. Recuperado de: <https://bit.ly/2HBEtLb>
- LEY 1632 Del 13, mayo 28, 2013. Sistema único de información normativa. S.U. I.N: 48804. (Colombia). 22 de enero del 2019. Recuperado de: <https://bit.ly/2W1NSEt>
- Pinilla, B., y Lorena, L. (2018). Construyendo identidad al pueblo blanco olvidado (Tesis de pregrado, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/2JD4H2a>
- Rada, S. B. (2014). Resiliencia urbana; aprender a habitar con las amenazas de la naturaleza: La Experiencia del Terremoto y Tsunami de 2010 en las Costas del Bío Bío. *Revista Márgenes Espacio Arte y Sociedad*, 11(15), 7-16. Recuperado de: <https://bit.ly/2weDhH2>
- Sostenible, D. (28 de abril del 2012). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://bit.ly/2VJx00t>
- Velasquez, A., Hermelin, M., y Bustamente, M. (1986). Activación del Volcán Nevado del Ruiz en épocas históricas. *Revista Colombiana de Geología* 13(59), 20. Recuperado de: <https://bit.ly/2M3Pp8u>

**ANEXOS.**

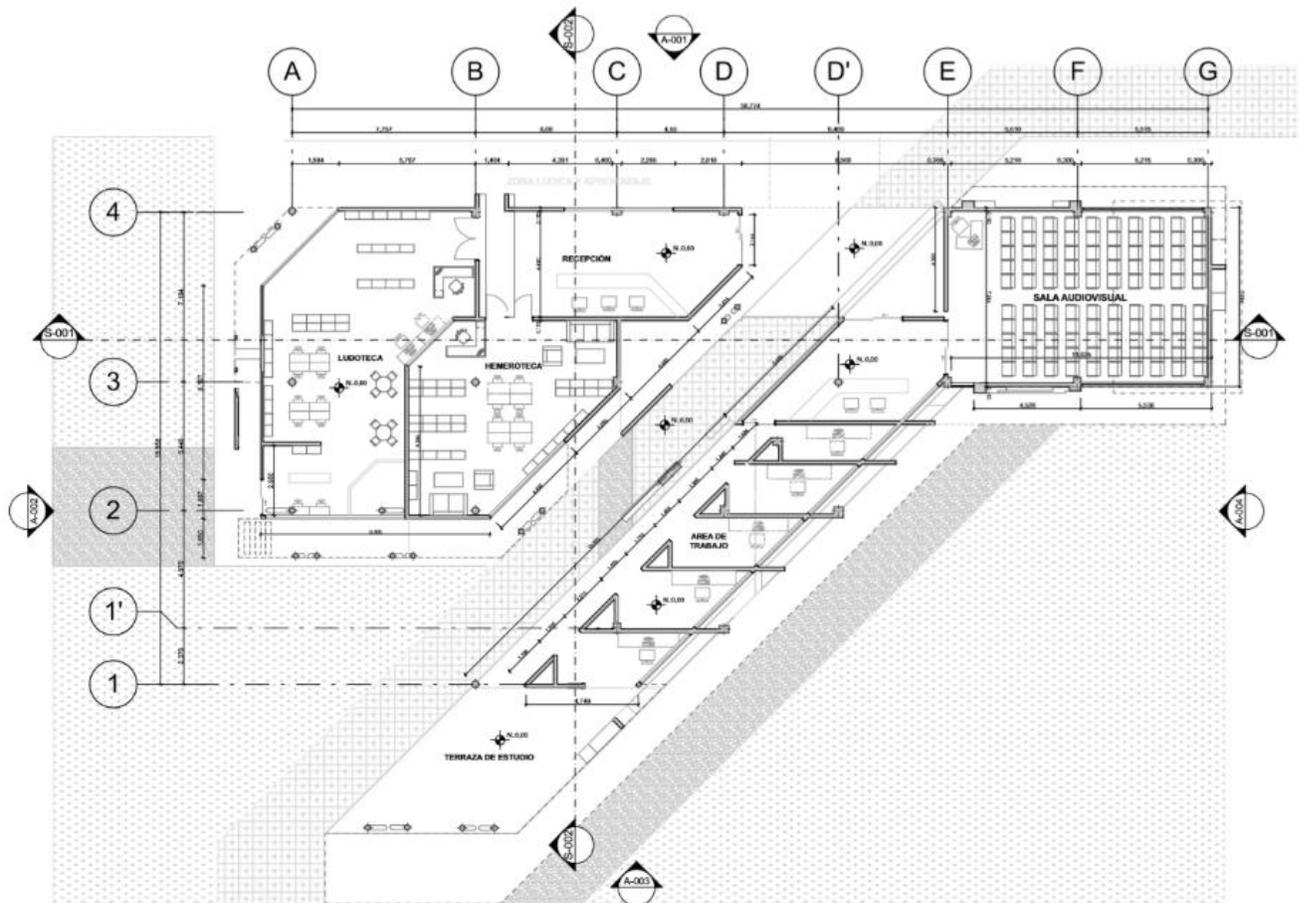
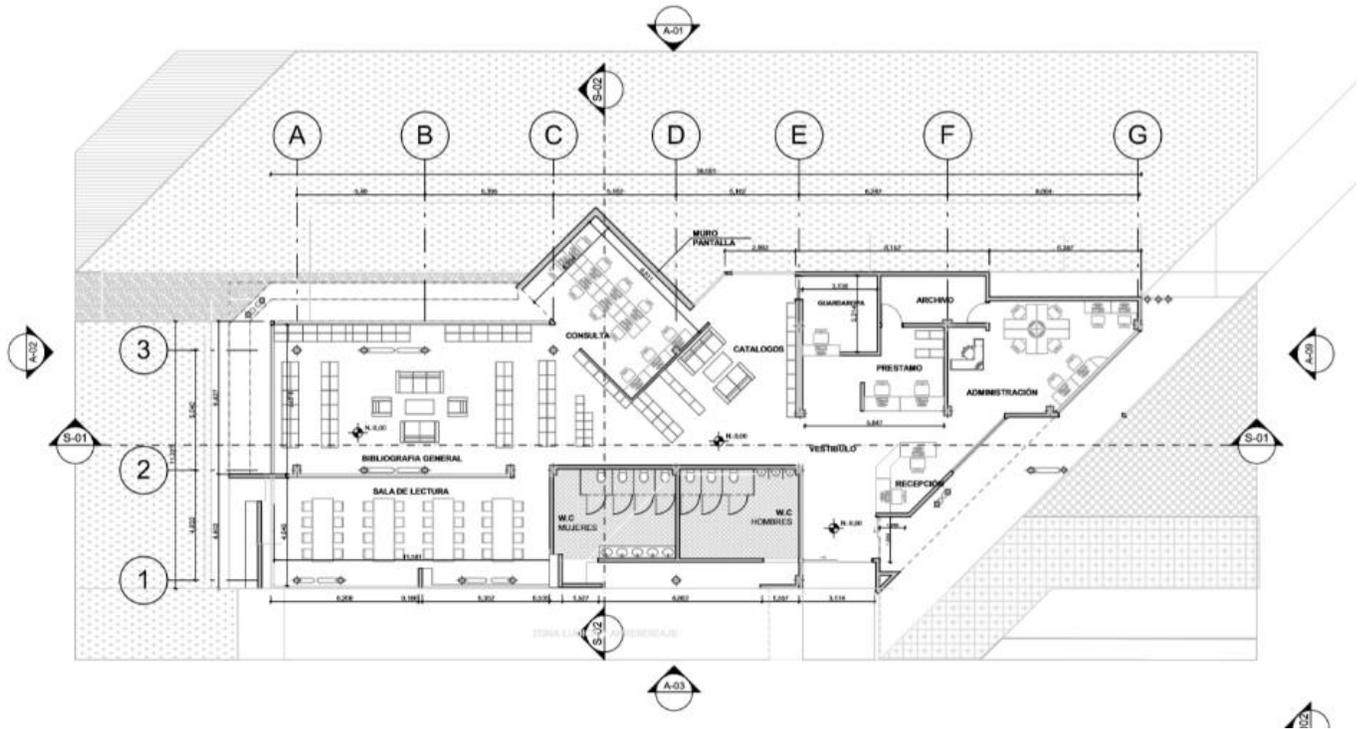
1. Planta Propuesta General



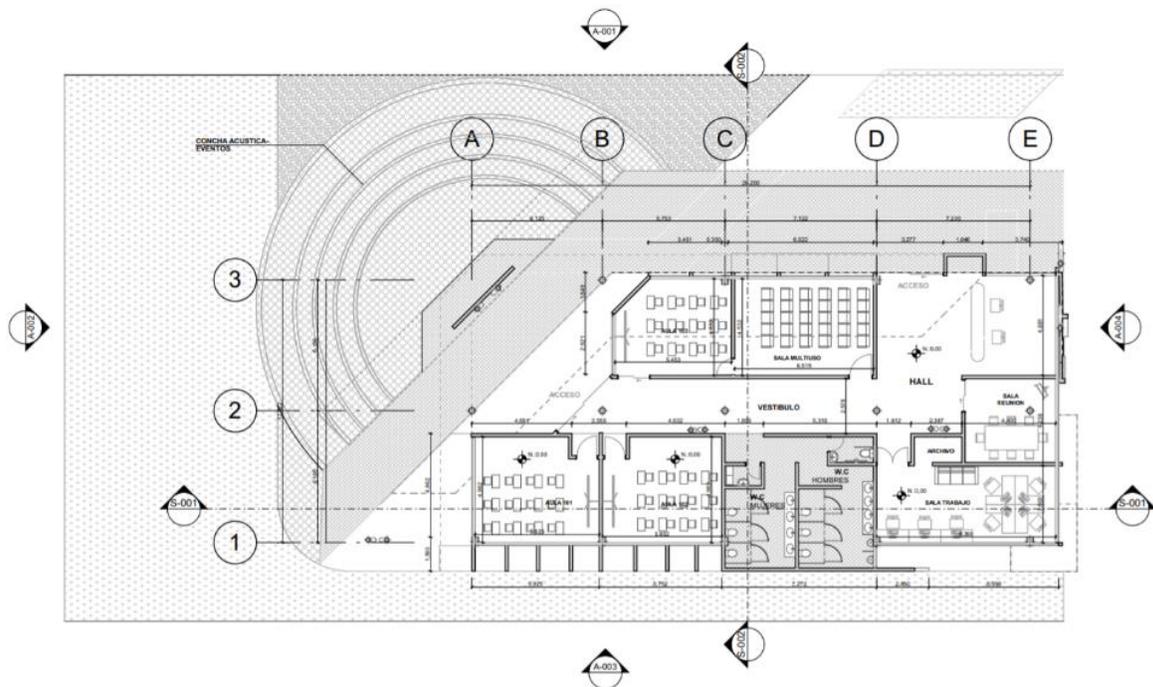
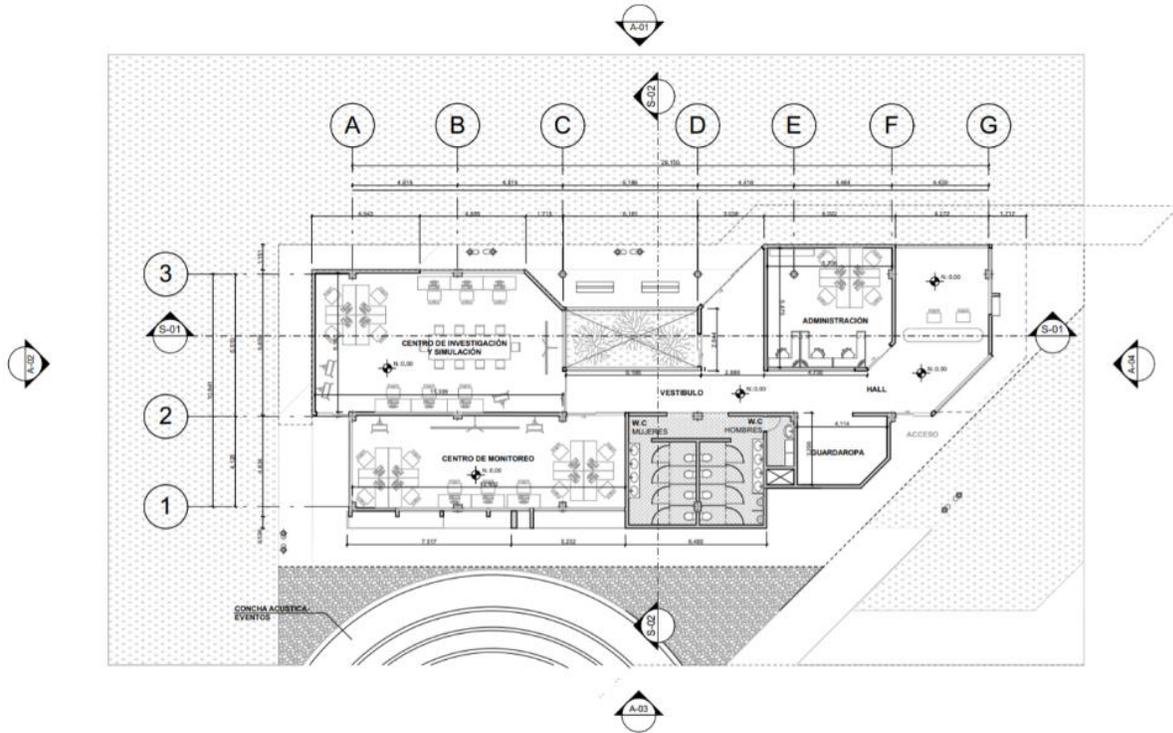
## 2. Anexo Plano Auditorio



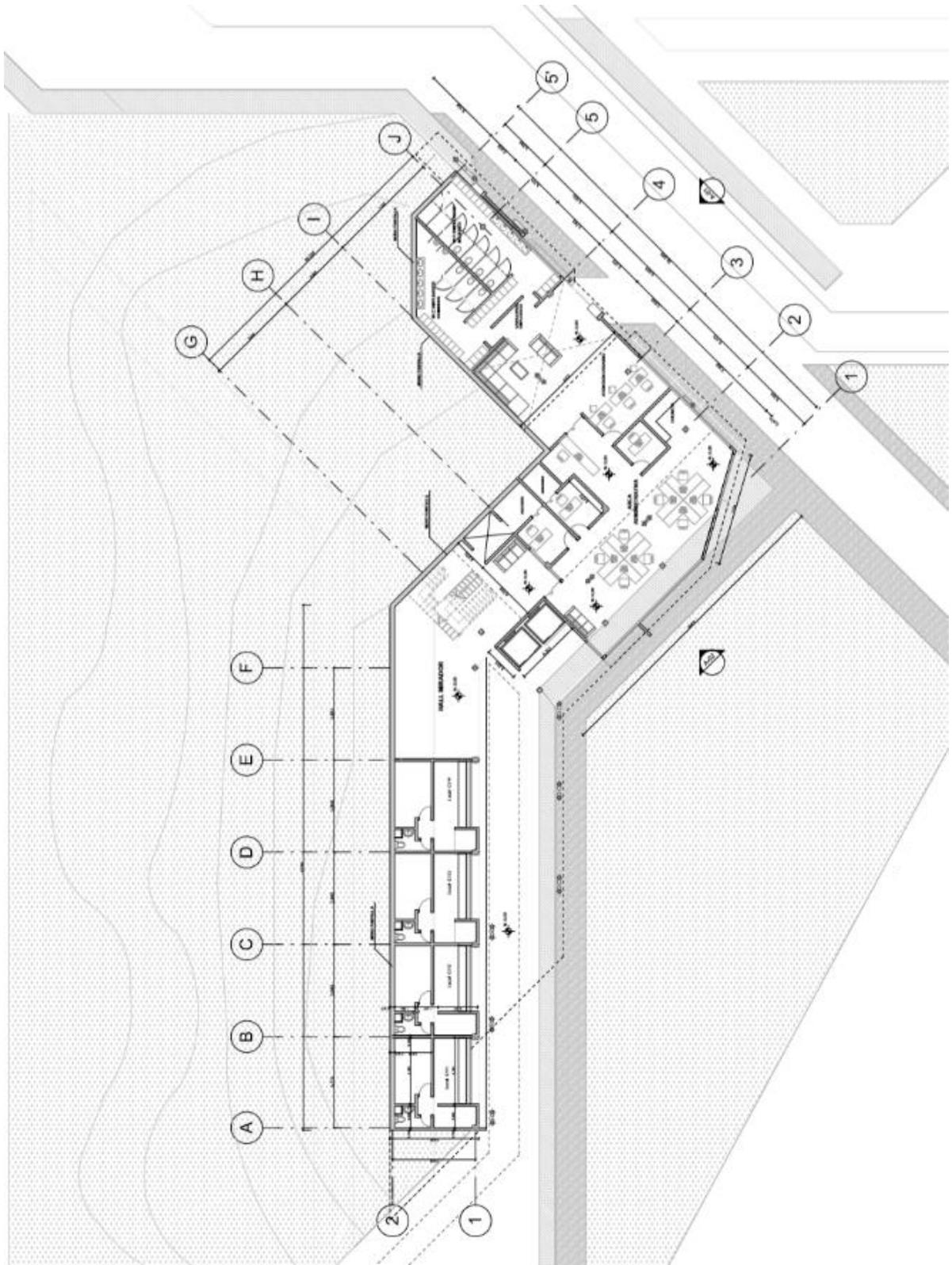
3. Anexo Plano Zona Biblioteca



### 4. Anexo Plano Zona Gestión de Riesgo



5. Anexo Zona Administrativa-Mirador





7. Lamina Presentación 01

# MUSEO DE MEMORIA Y CENTRO DE ESTUDIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO, ARMERO- QUAYABAL

## ARMERO- TOLIMA

Proyecto de Armado, Ubicación y Distribución de los espacios de gestión del riesgo en el territorio de Armado, Tolima.

### PROBLEMA OBJETIVO:

- 1. Falta de un espacio físico para la gestión del riesgo.
- 2. Falta de un espacio físico para la gestión del riesgo.
- 3. Falta de un espacio físico para la gestión del riesgo.

### JARRIL DE PROBLEMAS:

- 1. Falta de un espacio físico para la gestión del riesgo.
- 2. Falta de un espacio físico para la gestión del riesgo.
- 3. Falta de un espacio físico para la gestión del riesgo.

### OBJETIVO GENERAL:

Proveer un espacio de memoria física y centro de gestión del riesgo, que permita la gestión del riesgo en el territorio de Armado, que permita la construcción de un espacio físico para la gestión del riesgo.

### MARCO TEÓRICO:

El presente proyecto se fundamenta en la teoría de la gestión del riesgo, que permite la construcción de un espacio físico para la gestión del riesgo.

### ESTADO DEL ARTE:

LA INVESTIGACIÓN DEL RIESGO Y LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL TERRITORIO DE ARMADO, TOLIMA. Este estudio se fundamenta en la teoría de la gestión del riesgo, que permite la construcción de un espacio físico para la gestión del riesgo.

### MARCO CONCEPTUAL:

- 1. Gestión del Riesgo
- 2. Gestión del Riesgo
- 3. Gestión del Riesgo

### REFERENTES:

MUSEO DE LA MEMORIA Y LOS ESPACIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO. Este estudio se fundamenta en la teoría de la gestión del riesgo, que permite la construcción de un espacio físico para la gestión del riesgo.

### METODOLOGÍA:

1. EL LUGAR
2. EL TERRITORIO DE ARMADO
3. EL RIESGO EN ARMADO

### CONCLUSIONES:

Este estudio se fundamenta en la teoría de la gestión del riesgo, que permite la construcción de un espacio físico para la gestión del riesgo.



9. Lamina Presentación 03





