

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

**Proyecto batallón de la armada nacional para el magdalena medio en el municipio de
Barrancabermeja**

Angela Marcela Cujar Enciso

Trabajo de grado para optar el título de arquitecto

Director

Hernando Ladino

Arquitecto



Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de ingenierías y arquitectura

Facultad de Arquitectura

2016

Dedicatoria

A Dios Por haberme permitido llegar hasta este punto y a mi Familia por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, no hay un día en el que no le agradezca a Dios el haberme colocado entre ustedes, la fortuna más grande es tenerlos conmigo y el tesoro más valioso son todos y cada uno de los valores que me inculcaron, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Agradecimientos

Con este trabajo cierro una gran etapa de mi vida en la que más que conocimiento adquirí madurez y personalidad, una etapa en la que la vida intentó enseñarme a vivir. Quedan en mi mente buenos y malos recuerdos, entre los mejores recuerdos la oportunidad de contar con mi familia y con ello inicio el comienzo de un largo camino junto.

A Dios el guía de mi destino.

Gracias a mi madre Rudilma Enciso Bedoya, por ser papá y mamá, por todos sus esfuerzos, cada uno de mis triunfos más que míos son de ella.

A mi padre Jorge Cujar Rivera, quien económicamente hizo realidad esta etapa, que a la distancia me oriento y confió en mí.

A mi gran amor Andres Costa porque se convirtió en mi apoyo, por su perseverancia a impulsarme a terminar esta gran meta.

A mis hermanas Leidy cujar, Julieth cujar, y Liliana bedoya porque siempre creyeron en su hermana mayor.

A mis sobrinos Andres Lerma, Santi Villamizar y Matías Romero, que se han convertido es mi gran fortaleza de salir adelante por ellos serán mis sacrificios para poder culminar todos mis sueños y ser partícipe y guía de sus vidas.

A mi director Hernando Ladino mil gracias por su gran ayuda en la realización de este proyecto y por todos los valiosos consejos y apoyo que me ha brindado en esta etapa de finalización de mi carrera. A mi familia mil gracias por cada voz de aliento y ayuda.

Resumen

En este proyecto nace de la necesidad de brindar a la población de Barrancabermeja y del todo el Magdalena Medio toda la seguridad que están necesitando para el desarrollo que están presentando en esta región y es por eso que planteo en la vereda de campo galán a orillas del río Magdalena junto a Termobarranca, un batallón de la Armada Nacional para brindarle a la comunidad una parte de tranquilidad y seguridad en su desarrollo social, cultural e incluso comercial, donde se brinde una comunicación constante entre la Armada Nacional y las personas de la región.

Actualmente se está luchando por prestar un buen servicio pero no es suficiente, hace falta una edificación donde se pueda ubicar la Armada y este dotado con todas las estructuras necesarias para que el personal se pueda capacitar, entrenar y tener un buen bienestar para brindar un mejor desempeño a la comunidad que por su estratégica ubicación nos brindara el apoyo necesario estará creada para una capacidad de 450 hombres entre infantes, oficiales y suboficiales de marina según su grado militar.

Palabras claves: Magdalena medio, Seguridad, Región, Comunidad, Desarrollo, Armada, Oficiales, Suboficiales.

Abstract

This project stems from the need to provide the people of Barrancabermeja and throughout the Magdalena Medio all the security that are in need for development that are occurring in this region and that is why I pose in the village of countryside on the banks of the

gallant Magdalena River near termobarmaca, a battalion of the national army to give the community a part of peace and security in their social, cultural and even commercial development, where a constant communication between the national army and people of the region is provided.

Currently it is struggling to provide good service but not enough, we need a building where you can locate the fleet and this equipped with all necessary facilities so that staff can be trained, train and have a good welfare to provide better performance community for its strategic location will provide us with the necessary support will be created for a capacity of 450 men among infants, officers and petty officers according to their military rank.

Keywords: Middle Magdalena, Security, Region, Community Development, Navy, officers, NCOs

Tabla de Contenidos

Introducción.	13
1. Proyecto batallón de la armada nacional para el magdalena medio en el municipio	
Barrancabermeja	14
1.1 planteamiento del problema.	14
1.2 diagnostico del problema.	19
2. justificacion.....	20
3. objetivo general.....	21
3.1 objetivos especificos.	22
4. marco de referencia.	22
4.1 marco teorico.	22
4.1.1. Arquitectura posmoderna.	22
4.1.2. Obras representativas.....	25
4.1.3. Imágenes arquitectura posmoderna.....	26
4.2. marco conceptual.	27
4.2.1. Batallón.	27
4.2.2. Armada.	28
4.2.3. Organización.	28
4.2.4. Escuela de formación.....	29
4.2.5. base naval y operativos.	29
4.2.6. Persona.....	30
4.2.7. Equipamiento.	30

4.2.8. Aviacion naval.	31
4.2.9. actividades armada.	31
4.2.10. Magdalena medio.	32
4.2.11. Magdalena medio santandereano.	32
4.2.12. Redes e infraestructuras.	34
4.2.13. Guardia y control de acceso.	34
4.2.14. Sanidad.	34
4.2.15. Comando y comunicaciones.	34
4.2.16. Alojamiento de infantes de marina.	35
4.2.17. Alojamiento y cámara de oficiales y suboficiales.	35
4.2.18. Cámara de infantes.	35
4.2.19. Edificio de depósito.	36
4.2.20. Tanque de agua potable.	36
4.2.21. Centro de información.	36
4.2.22. Hangar y mantenimiento.	37
4.2.23. Estación y almacén de combustible.	37
4.2.24. Caniles y estación veterinaria.	37
4.2.25. Subestación y grupo electrógeno.	37
4.2.26. Planta de tratamiento de agua residuales.	38
4.2.27. Planta de tratamiento de agua potable	38
4.2.28. Embarcadero.	38
4.2.29. Puesto de observación.	38
4.2.30. Caseta contra incendio.	39

4.2.31. Pileta de oficiales y suboficiales y facilidades.	39
4.2.32.deposito especial	39
4.2.33. Manejo de basuras.	39
4.2.34. Alojamiento de infantes de marina.	40
4.2.35. Acceso vial.	40
4.3. marco histórico.	40
4.3.1. la armada nacional de Colombia.	40
4.4. Marco jurídico.	43
4.4.1. Decreto 474 de 2015,(marzo 17)	43
5. Determinantes.	68
5.1. Localización geográfica.	68
5.2. Caracterización geográfica.	69
5.3. División política-administrativa.	70
5.4. Territorios.	70
6. Análisis del sector.	71
6.1. Ubicación geográfica del proyecto.	72
6.2. Aspectos importantes del proyecto.	73
6.3. Aspectos que contribuyen a proponer la zona de desarrollo.	73
6.4. Lote.	75
6.5. Fotografías del lote.	76
7. Sistema estructura	76
7.1. Sistema de muros de carga.	78
7.2. Elementos estructurales.	78

7.2.1. Cimientos.	79
7.2.2. Columnas	79
7.2.3. Vigas.	80
7.2.4. Losas.	81
8. Programa arquitectónico.	82
9. cuadro de áreas	84
10. concepto de diseño.	98
11. tipologías	100
11.1. Base naval Arc-Malaga.	100
11.2. Alojamiento de infantes Coveñas	102
12. Conclusiones	104
Bibliografía	106
Apéndices	108

Lista de tablas

Tabla 1. Diagnóstico del problema..... 19

Tabla 2. Cuadro de áreas 84

Lista de figuras

<i>Figura 1. Arquitectura posmoderna, ejemplos de arquitectura posmoderna.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 2. Escudo armada nacional de Colombia, insignias</i>	<i>42</i>
<i>Figura 3. Ubicación geográfica de Santander, Barrancabermeja</i>	<i>69</i>
<i>Figura 4. Ubicación geográfica de Barrancabermeja.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 5. División política y administrativa, Barrancabermeja</i>	<i>70</i>
<i>Figura 6. Localización general, proyecto</i>	<i>71</i>
<i>Figura 7. Vista aérea, imagen satelital</i>	<i>72</i>
<i>Figura 8. Ubicación lote a intervenir, oficina de planeación.....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 9. Fotografías lote a intervenir, proyecto</i>	<i>76</i>
<i>Figura 10. Base Naval ARC – Málaga, vista aérea</i>	<i>100</i>
<i>Figura 11. Base Naval ARC “Málaga, embarcadero y helipuerto</i>	<i>101</i>
<i>Figura 12. Alojamiento de infantes Coveñas, comando y comunicaciones</i>	<i>102</i>
<i>Figura 13. Alojamiento de infantes Coveñas, baños y circulación</i>	<i>103</i>

Lista de apéndice

Apendice A. Ubanismo general,planta primeros pisos.....	108
Apendice B. Urbanismo general,planta ssegundo piso.....	108
Apendice C. Plazoleta acceso planta y alzado.	108
Apendice D. Plazoleta de acceso,cortes, detalle sendero peatonal.....	108
Apendice E. Plaza de armas planta.	108
Apendice F. Plaza de armas cortes y detalles.	108
Apendice G. Plaza de formacion,planta,cortes y detalles.....	108
Apendice H. Acceso edificio sanidad, planta, cortes, detalles.	108
Apendice I. Acceso por embarcadero planta y cortes.	108
Apendice J. Cerramiento costado oriental planta y cortes.	108
Apendice K. Estructura No 7, alojamiento de infantes planta piso 1 y piso 2.	108
Apendice L.Estructura No 6, cocina planta localizacion primer piso.....	108
Apendice M. Estructura No 10, camara de infantes, planta arquitectonica.	108
Apendice N Estructura No 5 comando y comunicaciones, planta arq y cubiertas.	108
Apendice O.Estructura No4 sanidad, planta primer piso y de cubiertas.	108

Introducción

El crecimiento del el municipio Barrancabermeja está siendo notorio, cada día se incrementa la navegabilidad del rio magdalena y el riesgo de inseguridad crece, en el sector de la vereda campo galán está ubicada la armada nacional que con la capacidad actual de hombres se ha queda pequeña para ejercer su labor de seguridad ante esta comunidad que no solo es el municipio de Barrancabermeja sino abarca todo el magdalena medio, es por eso que nace la necesidad de fortalecer este batallón creando uno nuevo con una capacidad de 450 hombres para que puedan ejercer su labor sin contratiempo dando así una plena confianza a toda la región, contribuyendo al desarrollo que se está presentando en el sector del comercio ya que por su ubicación el batallón de la armada nacional estará en un punto estratégico donde se puede estar pendiente en la entrada y salida de mercancías además que estará ubicado en medio de la sociedad portuaria e impala el puerto multimodal que se está ejecutando actualmente.

1. Proyecto batallón de la armada nacional para el magdalena medio en el municipio de Barrancabermeja

1.1. Planteamiento del problema.

En la actualidad el municipio de Barrancabermeja se encuentra con un gran potencial para la inversión en el campo económico, social y cultural es así que ha crecido la inversión pública y privada del municipio consolidando todos los sectores relacionados con el desarrollo del puerto petrolero.

A pesar de su influencia económica, la situación de seguridad actual que enfrenta el municipio de Barrancabermeja es altamente compleja y exige una institución con una gran diversidad de esfuerzos en múltiples frentes. La responsabilidad de una infraestructura como un batallón de la armada es muy clara ya que nos garantiza la seguridad del magdalena medio por que existe un enemigo asimétrico constituido por organizaciones narcoterroristas que buscan desestabilizar mediante la aplicación de sistemática del territorio del narcotráfico.

En la actualidad la fuerza pública conduce una ofensiva que pretende neutralizar completamente su acciones en contra de la población y de los recursos, su centro de gravedad ha sido determinado en el apoyo popular, con puntos decisivos hacia el control territorial ilegal, las finanzas ilícitas, la cohesión ideológica y la capacidad de la armada frente a todo este problema de seguridad es muy importante pero en estos momento es difícil sostener ya que no se cuenta con una infraestructura creada para esta labor de seguridad.

El municipio de Barrancabermeja, promueve la regionalización del desarrollo Económico y especialmente la unión de todos los municipios y pueblos a orillas del río Magdalena, Según los estudios de la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, “el río tiene la capacidad para movilizar 530 millones de toneladas de carga al año. Se estima que en 2016 se estarán movilizandose seis millones de toneladas” (coormagdalena, 2015).

Al finalizar todos estos contratos que se están realizando y que han adjudicado, en 13.5 años, el indicador estará en diez millones de toneladas, de manera simultánea a la recuperación de la navegabilidad del río, la Ruta del Sol se constituye en la vía más importante para comunicar al interior del país con la Costa Atlántica y con los nuevos puertos de la vía fluvial. Adicionalmente, la red férrea, que también se recuperaran, está pensada para complementar el desarrollo de la movilización de carga por el río Magdalena es así que se le da una gran importancia a la seguridad de este puerto petrolero y sus alrededores con un batallón de la Armada para el Magdalena Medio y velar por la seguridad de sus pobladores sin perjudicar el desarrollo de todas las actividades económicas, social o cultural de la región, como podemos apreciar en “la rueda regional de negocios” (umata, 2014).

En el contexto de una política Agropecuaria y Agroindustrial constituye un escenario entre la oferta y la demanda como una oportunidad para posesionar los productos con valor agregado en los distintos mercados del orden regional, nacional e internacional.

Este encuentro lograra la diversificación de las relaciones económicas y comerciales de la región que se está conformando por diez (10) departamentos, constituyéndose en un marco para el fortalecimiento de la confianza, la competitividad y la sostenibilidad del sector Agropecuario y Agroindustrial. Este encuentro genera un espacio para contratarse con potenciales clientes tales como: Almacenes de Cadena, Centrales de Abasto, Distribuidores Mayoristas, Comercializa

doras y Exportadores.

Todo esto llevo a que se congregaran un gran número de personas en nuestro municipio comenzando desde ya con varias operaciones comerciales, y se podían abastecer de diferentes productos; esto hizo que se fuese incrementando estas oferta y demanda abarcando otros campos de la economía; logrando una integración regional y dando a conocer cada una de sus actividades más sobresalientes, y así mismo contribuir con el desarrollo económico del municipio y de sus alrededores.

Actualmente, el batallón de la armada nacional, ubicada en el municipio de Barrancabermeja, funciona como un ente encargado de la seguridad democrática y así nos devuelven la tranquilidad de convivencia ciudadana, sin embargo, la infraestructura con la que cuenta la armada nacional puesto fluvial 31 no reúne los requisitos adecuados para cumplir con su propósito. Las actividades que se realizan a lo largo del año cada vez de mayor tamaño, y más frecuentes. La necesidad de nuevas instalaciones, planificadas especialmente para los requerimientos de la situación interna ha hecho que se deba volcar un gran esfuerzo para proteger el territorio, la población, la infraestructura económica y las instituciones es evidente la falta de un lugar especial para esta actividad.

Existen lugares donde se realizan actividades de su rutina diaria, pero estos no cuentan con la adaptabilidad espacial para cumplir con las múltiples funciones que se requieren para la ejecución de formación del plan estratégico naval, que presenten servicios y espacios complementarios para su buen funcionamiento. Estos sitios no satisfacen totalmente las necesidades del personal público y privado, como son:

- Redes e infraestructuras

- Guardia y control de acceso
- Sanidad
- Comando y comunicaciones
- Alojamiento de infantes de marina
- Alojamiento y cámara de oficiales y suboficiales
- Pileta de infantes de marina y facilidades
- Cámara de infantes
- Edificio de depósito
- Tanque de agua potable
- Centro de información
- Hangar y mantenimiento
- Estación y almacén de combustibles
- Caniles y estación veterinaria
- Subestación y grupo electrógeno
- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Planta de tratamiento de agua potable
- Embarcadero
- Puesto de observación
- Caseta contra incendio
- Pileta de oficiales y suboficiales y facilidades
- Deposito especial
- Manejo de basuras
- Cámara de infantes

- Alojamiento de infantes de marina
- Acceso vial

Todos estos espacios ayudan a la formación y capacitación del personal de la armada, nos hace ver la razón por la cual se propone la creación de un batallón de la armada para el magdalena medio en el municipio de Barrancabermeja – Santander, con una infraestructura adecuada a todas las actividades o eventos culturales, sociales y económicos podrán contar con la seguridad adecuada como mecanismos efectivos en la lucha contra la corrupción; decidida a dar aplicación cabal a los principios constitucionales de buena fe, eficacia, eficiencia, imparcialidad, igualdad, publicidad y selección objetiva que rigen la administración pública y privada..

El batallón de la armada para el magdalena medio en el municipio de Barrancabermeja, estará ubicado en un sitio estratégico (a orillas del rio magdalena), en el costado sur de termo barranca en área rural en la vereda campo galán sobre el margen oriental del brazo Berlín del rio magdalena.

1.2 Diagnóstico del problema. Ver tabla 1.

Tabla 1 Diagnóstico del problema

<i>SINTOMA</i>	<i>CAUSA</i>	<i>PRONOSTICO</i>	<i>CONTROL PRONOSTICO</i>
Los espacios no son adecuados	Mal enfoque	Subutilización del espacio	Diseñar un espacio adecuado.
No hay un batallón de la armada nacional	Mala administración	Pérdida económica	Proyectar un batallón de la armada nacional que respondan a las necesidades.
Aumento de seguridad en eventos culturales, sociales y económicos	Carencia de políticas para la organización	Bajo nivel de competitividad	Proponer una reorganización política en planes de desarrollo.
No se generan nuevos negocios y oportunidades comerciales por inseguridad	Ausencia de tecnología	Deterioro del desarrollo económico	Contar con una herramienta eficaz para promover el desarrollo y la seguridad.

2. Justificación

El comercio mundial está teniendo cambios muy rápidos. Los conceptos de producción e inversión, ahora ya no solo se aplican a una demanda interna, sino a un mercado global. Por eso deben hacer cambios estructurales en las políticas de seguridad e infraestructuras, que además de promover el crecimiento de la economía interna, promueven el intercambio con otras ciudades, municipios y hasta países sin correr riesgos por su seguridad.

Barrancabermeja, en los últimos años ha experimentado un incremento en la producción petrolera, convirtiendo así al municipio en un foco de desarrollo económico aumentando las exportaciones e importaciones con la navegabilidad del río Magdalena, esto demuestra el auge que existe en el intercambio comercial con otras ciudades, municipios y regiones. Por esta razón es importante crear políticas y herramientas de seguridad que incentiven el progreso comercial de nuestro municipio. Los productos del sector tienen un gran potencial para aumentar el mercado regional, por ello es necesario modernizar los procesos de producción, el control de calidad, y sobre todo los mecanismos de oferta y mercadeo para vender los productos así mismo ha crecido la delincuencia y se ha creado una red de narcotráfico creando un sinnúmero de pérdidas en todos los sectores de la comunidad.

El componente principal de este proyecto es el proveer la confianza a los comerciantes, pobladores de la región y de las diferentes ramas de la Industria, el Agro y el Comercio, Con Un batallón de la Armada se Contribuirá a la defensa del municipio y de todo el Magdalena Medio a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder fluvial y a la protección de los intereses de los pobladores.

Generando una función constitucional de contribuir a la defensa del municipio mediante la aplicación del Poder Naval. El empleo eficaz de dicho poder deberá llevar a consolidar y garantizar la seguridad territorial, de los ciudadanos y del Estado dentro de la jurisdicción del batallón de la Armada para el magdalena medio. Además de las funciones de Seguridad y Defensa este proyecto está llamado a participar en misiones orientadas a garantizar el empleo integral del río magdalena por parte del municipio. Para ello debe cumplir con actividades tanto militares como diplomáticas y de implementación de la ley y el orden.

Esto ayudara a impulsar un plan de desarrollo que contemple una amplia estructura productiva y una herramienta eficaz para promover el nivel de competitividad y sustentabilidad en el mercado local y regional, buscando así no solo la participación de empresas de Barrancabermeja, sino de todo el magdalena medio y Santander, especialmente de todo el país. Así nace la necesidad de crear un lugar con espacios adecuados y conformes a las necesidades de la comunidad donde se pueda realizar toda clase de eventos que involucren cualquier actividad industrial, social y de diversión con la Neutralización de las finanzas del Narcoterrorismo, de tal manera, que este proyecto no solo será una herramienta de seguridad para una comunidad si no para los distintos sectores del comercio.

3. Objetivo general

Proyectar un batallón de la armada para el magdalena medio, como un elemento eficaz para promover el desarrollo de la región, generando una herramienta de seguridad integral y oportunidades comerciales para el Municipio de Barrancabermeja y el magdalena medio.

3.1 Objetivos específicos

- Generar un documento de investigación y análisis sobre el objeto arquitectónico a diseñar en el que se plantea: todo el proceso metodológico y procedimental para la realización del proyecto de taller 10.
- Diseñar un lugar adecuado, el cual supla con las necesidades que se requieren para la realización de eventos seguros.
- Proponer un fácil acceso.
- Crear una infraestructura multifuncional con espacios de integración.
- Convertirse en un lugar por excelencia donde las instituciones del sector público y privado invierta.
- Proyectar soluciones de seguridad sectorial acompañadas de asesorías a las empresas del Magdalena Medio, Sur de Bolívar, Yondo Antioquia y Santander creando así un foco de desarrollo económico confiable.
- Plasmar el objeto arquitectónico en planos, maqueta, gráficos y otros recursos con esquemas y técnicas adecuadas de acuerdo con los requerimientos para la presentación del proyecto.

4 Marcos de referencias.

4.1 Marco teórico.

4.1.1 Arquitectura posmoderna.

El posmodernismo en la arquitectura es una tendencia que comienza a partir de los años 1950, como respuestas a las contradicciones de la arquitectura moderna, y en especial los postulados del estilo internacional. Su principal característica es que aboga por recuperar de nuevo (el ingenio, del ornamento y la referencia) en la arquitectura.

Se conoce como Estilo internacional a la corriente arquitectónica, enclavada dentro de la arquitectura moderna, el posmodernismo surge de la modernidad misma tomando en cuenta que el pasado no puede destruirse, sino que se debe volver a él y sacudirlo con la finalidad de crear ciertas aporías (fisuras) de donde surgen nuevas ideas de pensamiento, no es posible comprender la arquitectura posmoderna sin antes examinar sus orígenes: la arquitectura moderna. Un estilo de principios del siglo XX que se desarrolló en Europa y se expandió luego a América. Fue durante este periodo que se le dio la espalda a todo carácter histórico o referencial del pasado en el campo de la arquitectura, dando pie a una arquitectura que se caracterizó en la simplificación de las formas, la falta de ornamento y la racionalidad de la misma. Surgiendo entonces un sin número de tendencias como el cubismo, el expresionismo entre otras.

Es por ello que en la segunda mitad del siglo XX surgen cuestionamientos basados en la deconstrucción del estilo y dando paso a la arquitectura posmoderna. Periodo en el que la arquitectura busca la salida al estancamiento en el que se encontraba durante la primera mitad del siglo, aún más tras la muerte de los más influyentes arquitectos del movimiento moderno. (Le Corbusier, Wright, Mies Van Der Rohe).

El rechazo a la arquitectura moderna es una característica del posmodernismo, y muy especialmente un rechazo a los postulados del Estilo Internacional, ya que este se caracterizó por ser una arquitectura que durante los inicios del siglo XX se propagó universalmente, dejando de

lado cualquier rasgo regional, Siendo que elementos de la arquitectura moderna como, ortogonalidad, las superficies lisas y simples, la falta de ornamento y el menos es más.

El posmodernismo no se considera una homogeneidad en cuanto a estilos, sino más bien es un conjunto de tendencias, que abarcan desde un historicismo, hasta creaciones con lenguaje propio de forma y un racionalismo descolorido, que rompieron la arquitectura moderna que se realizaba antes de los años 70.

▪ Este nuevo movimiento postula una apertura teórica y promueve una revalorización de elementos históricos y vernáculos de la arquitectura referenciados a nuevos contextos. Entre las principales características están:

- Adopción de tipologías pasadas.
- La aparición de nuevos ornamentos (columnas, pilastras, molduras...) tras la agrupación de las tendencias antiguas y contemporáneas, creando una especie de neo-eclecticismo.
- La liberación del racionalismo en busca de la yuxtaposición de formas y la posibilidad de rehabilitación o restauración.
- Búsqueda de la monumentalidad de formas, de la mano de la más avanzada tecnología en el campo de la construcción.

Un hecho que reafirmó el surgimiento del posmodernismo fue la publicación de *Complejidad y Contradicción en la Arquitectura* 1976 donde plasma su visión frente a la modernidad y donde a través de una serie de ejemplos históricos de la arquitectura evidencia posibilidades arquitectónicas suplantadas u olvidadas por los arquitectos modernos, para Venturi la arquitectura debía tratarse de una construcción simple, barata y con planta convencional; pero que se ha decorado según las necesidades del cliente. Venturi define la arquitectura posmoderna por medio de una serie de conceptos.

Entre ellos; que la arquitectura debe describirse a sí misma, la configuración de la fachada con ornamenta aplicado y decoración de superficie, empleo simultaneo de diferentes medios heterogéneos, arquitectura comunicativa y respectiva a la sociedad, arquitectura evolutiva siguiendo ideales históricos, convencional y barata, fachadas frontales bellas y lujosas, y construcción probada y convencional.

La arquitectura posmoderna es simbólica e histórica, lo que quiere decir que busca un regreso a la especificidad arquitectónica, con símbolos y formas que transmitan significado de fácil captación (somatización). Además es histórica debido al estudio de valores de la cultura, basada en la ciudad, estudiando la tipología y la morfología urbana.

Existen algunas tendencias posmodernas: histórica, regionalista e individual.

- Histórica: Comprende desde el historicismo directo hasta la interpretación de la historia de la arquitectura. Entre los elementos presentes están la simetría, ejes, columnas, ornamentos y ventana semicircular.
- Regionalismo: se basa en la tradición local de construcción. Se trata de arquitectura anónima y característica de la región de un pasado no muy lejano.
- Individual: determinado por personalidades influyentes y sus lenguajes peculiares. Es una tendencia menos retrospectiva aun y cuando también se remite a hechos históricos.

4.1.2 Obras representativas.

- Casa Vanna Venturi (Filadelfia)
- Modelo de Ciudad Celebration para Disney World (Orlando, Florida)
- Pabellón de Estados Unidos para la Exposición Universal 1992 (Sevilla)

- Museo de Arte (Seattle, Washington).
- Ampliación del Museo National Gallery (Londres).
- Laboratorio Lerwis Thomas, Universidad de Princeton (Princeton, New Jersey).
- Auditorio de la Orquesta de Philadelphia (Filadelfia).
- Museo de las Artes Manufactureras (Fráncfort del Meno).
- Sala de Exposición de Basco (Philadelphia).
- Edificio de Investigaciones Clínicas, Universidad de Pennsylvania (Philadelphia).
- Casa de Vacaciones Trubek y Wislocki (Nantucket Island, Massachusetts).
- Edificio de Juzgados Franklin (Philadelphia).

4.1.3 Imágenes arquitectura posmodernista



Figura No 1 arquitectura posmoderna, adaptado de “ejemplos de arquitectura posmoderna, por google 2012.

4.2 Marco conceptual.

Batallón de la armada para el magdalena medio.

4.2.1 Batallón

Un batallón es una unidad militar de alrededor de 1.000 hombres (puede ir de 300 a 1.500) formada, usualmente, por dos a seis compañías y mandada típicamente por un mayor si son varios batallones por un teniente coronel (p.ej. algunos ejércitos organizan su infantería en batallones, pero en cambio llaman a las unidades de caballería y de artillería equivalentes "escuadrón" o "grupo"). Puede incluso haber sutiles distinciones dentro de las fuerzas armadas de una nación, como la distinción entre un batallón de carros y un escuadrón mecanizado, dependiendo de cómo se percibe el papel operacional de la unidad dentro de la organización histórica del ejército.

Un batallón es, generalmente, la unidad más pequeña capaz de realizar operaciones independientes (p.ej. no ligada a un mando superior). Sin embargo, muchos ejércitos tienen unidades más pequeñas que son autosuficientes.

El batallón suele ser parte de un regimiento, grupo o brigada, dependiendo del modelo organizativo usado por ese servicio. Los batallones son ordinariamente homogéneos con respecto al tipo, aunque existen muchas excepciones.

4.2.2 La Armada

También conocida como Armada Nacional, es la fuerza militar marítima legítima, de la República de Colombia. A través del empleo de su poder naval, contribuye a garantizar la independencia de la Nación, mantener la integridad territorial, la defensa del Estado y sus Instituciones en su jurisdicción: las zonas marítimas en el Pacífico y el Atlántico, zonas fluviales del interior del país y algunas áreas terrestres de su responsabilidad. Está constituida aproximadamente por 34 600 militares, de los cuales alrededor de 24 000 forman parte del Cuerpo de Infantería de Marina.

4.2.3 Organización

Fuerzas y Comandos, La Armada de Colombia cuenta con siete fuerzas y comandos en el territorio nacional:

- Fuerza Naval del Caribe, que cubre el mar territorial colombiano en el Mar Caribe con flotillas conformadas por unidades de superficie y submarinas.
- Fuerza Naval del Pacífico que abarca el mar territorial de Colombia en aguas del Océano Pacífico.
- Fuerza Naval del Sur, hace presencia, control y vigilancia de los ríos Putumayo y Caquetá.
- Fuerza Naval del Oriente.

- Comando de Infantería de Marina, que opera en la jurisdicción terrestre asignada a la Armada, en los litorales Caribe y Pacífico, en el territorio insular y en los ríos de Colombia en misiones especiales anfibas.
- Comando de Guardacostas, tiene como función la seguridad marítima mediante la represión del delito en el mar, el control de la preservación del medio ambiente marino y las operaciones de búsqueda y rescate.
- Comando de Aviación Naval.
- Comando Específico de San Andrés y Providencia.

4.2.4 Escuelas de Formación

En adición a las fuerzas y comandos mencionados, la Armada nacional mantiene 3 Escuelas de formación para sus elementos:

- Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla
- Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. Barranquilla
- Escuela de Formación de Infantería de Marina

4.2.5 Bases navales y operativas

La Armada mantiene un número de bases navales y fluviales en ambos litorales, así como múltiples bases fluviales a lo largo del territorio colombiano: Las Bases Navales mayores son:

- Base Naval ARC *Bolívar* -BN1, cerca de Cartagena
- Base Naval ARC *Bahía Málaga* - BN2, cerca de Buenaventura
- Base Naval ARC *Leguízamo* - BN3, cerca de Puerto Leguízamo
- Base Naval ARC *San Andrés* - BN4, en San Andrés
- Base Naval ARC *Orinoquía* - BN5, en Puerto Carreño

Algunas de las más importantes bases operativas fluviales.

- Puesto Fluvial y de Guardacostas, Tumaco
- Puesto Fluvial y de Infantería de Marina, Leticia
- Puesto Fluvial y de Infantería de Marina, Puerto
- Puesto Fluvial y de Infantería de Marina, Puerto Carreño
- Puesto Fluvial y de Infantería de Marina, Puerto Inírida

4.2.6 Personal

La Armada Colombiana cuenta con aproximadamente 35 000 miembros, incluyendo aproximadamente 22 000 Infantes de Marina, 8000 marineros y suboficiales, 2500 oficiales, 1300 cadetes y alrededor de 2000 civiles, estos últimos usualmente asignados a especialidades técnicas o profesionales.

4.2.7 Equipamiento

Buques y unidades, Para mantener su operatividad en los 3 escenarios operacionales bajo su responsabilidad (operaciones oceánicas, patrullaje fluvial y guardacostas), la Armada

mantiene una combinación de buques y unidades ajustada a estos diferentes perfiles. El foco de su operación ha estado generalmente orientado hacia el patrullaje con unidades de armamento ligero y patrullaje fluvial, en particular teniendo en cuenta la situación del conflicto interno colombiano; por ello, la mayoría de sus unidades han sido usualmente patrulleros de mediano tamaño.

4.2.8 Aviación naval

El Comando de Aviación Naval opera aproximadamente 30 aeronaves de ala fija y rotatoria para patrullaje naval, Búsqueda y rescate y soporte logístico de las unidades y operaciones navales y fluviales.

4.2.9 Actividades armadas

La Armada Nacional estableció cuatro objetivos estratégicos de "fines", que permitirán materializar los resultados esperados en el corto y mediano plazo en sus áreas de responsabilidad. Todas las misiones, programas, proyectos, procesos, actividades, medios y presupuestos de la institución están orientados a contribuir en la obtención de estos objetivos.

1. Protección de la población y sus recursos y consolidación del control territorial.
2. Neutralización de las finanzas del Narcoterrorismo.
3. Disuasión Estratégica.
4. Seguridad Marítima y Fluvial.

4.2.10 Magdalena medio

El Magdalena Medio es una extenso valle interandino en la parte central de Colombia formado por el río Magdalena entre los rápidos circundantes con la ciudad tolimense de Honda, y la entrada del río a las llanuras costeras del Mar Caribe. La Troncal del Magdalena, una carretera principal colombiana, cruza la región de sur a norte. La región del Magdalena Medio está repartida entre los departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cesar y Santander, y en menor medida entre Caldas, Cundinamarca y Tolima. Entre sus centros urbanos se destacan las poblaciones de Barrancabermeja en el departamento de Santander, La Dorada en Caldas y Puerto Berrio en Antioquia, Es un valle rico en productos agrarios, ganadería, minería y pesca. Se destaca especialmente por la ganadería y, en Barrancabermeja, por la refinación de petróleo. En los años 80, la región se convirtió en uno de los focos de paramilitarismo y de la subsiguiente guerra sucia entre paramilitares y guerrilleros.

4.2.11 Magdalena medio santandereano

La fundación de poblaciones como Betulia, San Vicente de Chucuri, Santa Helena del Opón y Barrancabermeja, entre otros por parte de campesinos santandereanos, obedeció al proyecto liberal de apertura de caminos hacia el río Magdalena (principal vía de comunicación entre la Costa Caribe y el interior de la República en el siglo XIX) y colonización del valle del Magdalena Medio, que hasta el siglo XIX se hallaba habitado escasamente debido a las difíciles condiciones agrestes. La intención era entonces, abrir caminos y asegurar de una vez por todas la colonización de una zona considerada en el momento vital para la economía regional y nacional.

La provincia de Mares enmarca gran parte del territorio santandereano sobre el Magdalena Medio y formó parte desde la colonia primero de la provincia de Tunja y luego de la provincia del Socorro, desde la población de Zapatoca se construyeron los llamados caminos reales que buscaban conectar el interior de la provincia con el puerto sobre el Magdalena Medio por medio del cual se realizaba el intercambio de mercancías con Europa principalmente, a principios del siglo XX se consolidó la conexión por medio del ferrocarril entre Bucaramanga, Sabana de Torres y Puerto Wilches (este último nace como necesidad de un puerto que conectara con el interior de Santander) por lo que se siguió mantenido un activo flujo comercial y de personas entre el interior de Santander y el puerto sobre el río Magdalena dando ciertas particularidades a la cultura santandereana, actualmente la capital del departamento y Barrancabermeja están conectadas por medio de una autopista a tan solo dos horas y media de recorrido que mantienen la unión sociocultural de los dos principales núcleos urbanos santandereanos.

“Desde la capital departamental, Bucaramanga se accede fácilmente por autopista a tan sólo una hora con el valle del Magdalena Medio, debido a esto se ha posibilitado el intercambio comercial de la producción de Santander” (planeacion, 2015), con el exterior a través del río Magdalena, además de que ha profundizado los lazos socioculturales y la influencia de Santander en el sur del César y el sur de Bolívar de cuyos territorios es la capital departamental de mayor proximidad y con la cual están más fuertemente conectados, gracias a esto se ha facilitado un activo intercambio comercial y una alta inmigración desde esos territorios hacia Bucaramanga y a otras poblaciones del noroccidente de Santander.

4.2.12 Redes e infra estructuras

Un sistema de cableado estructurado brinda una plataforma universal que puede soportar sistemas múltiples de voz, datos, video y multimedia. Cada estación de trabajo está vinculada a un punto central, lo que permite comunicarse virtualmente con cualquier dispositivo, en cualquier lugar y en cualquier momento.

4.2.13 Guardia y control de acceso

Conjunto de personas armadas encargadas de la vigilancia la entrada y salida del batallón de la armada, permitir a un conductor la entrada en una base militar.

4.2.14 Sanidad

Coordina la prestación de servicios de salud tanto asistencial como operacional en promoción, prevención, recuperación y rehabilitación para los afiliados y beneficiarios del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares, por medio de sus Establecimientos de Sanidad Militar.

4.2.15 Comando y comunicaciones

Se refieren a la habilidad del comandante militar para dirigir sus fuerzas. La suma de

comunicaciones al grupo de términos refleja el hecho de que se requieren comunicaciones para permitir la coordinación.

4.2.16 Alojamiento de infantes de marina

Los infantes de marina es un tipo de tropas de a pie cuya misión consiste en abordar embarcaciones, realizar operaciones anfibias y garantizar la seguridad de naves e instalaciones navales, aunque la función de las unidades de infantería de marina puede variar según el país al que pertenezcan.

4.2.17 Alojamiento y cámara de oficiales y suboficiales

proporciona los medios adecuados para el bienestar del personal de Oficiales de la Armada Nacional, de acuerdo con las disponibilidades y facilidades del personal y demás recursos, a través de servicios de alojamiento, alimentación, bar, lavandería y otros de carácter recreativo, manteniendo un ambiente propicio para cultivar amistades y fortalecer los vínculos de compañerismo y camaradería. Pileta de infantes de marina y facilidades.

4.2.18 Cámara de infantes

Proporciona los medios adecuados para el bienestar del personal de infantes de marina profesionales tienen una especialidad de combate la cual ejercen durante los 12 primeros años de servicio, luego de esto pasan a especialidades de apoyo para el combate.

4.2.19 Edificio de depósito

Construir un equipamiento destinado exclusivamente a ejercer las funciones propias de archivo implica no sólo planificar los aspectos constructivos vinculados a su funcionalidad, sino también tomar medidas correctoras adecuadas para garantizar la conservación y la seguridad de los materiales que se tendrán que custodiar.

4.2.20 Tanque de agua potable

Los tanques de agua son un elemento fundamental en una red de abastecimiento de agua potable, para compensar las variaciones horarias de la demanda de agua potable. Puesto que las plantas de tratamiento de agua potable funcionan mejor si tienen poca variación del caudal tratado, conviene mantener aproximadamente constante el caudal. Las plantas de tratamiento se dimensionan por lo tanto para que puedan producir la cantidad total de agua que la ciudad o pueblo consume a lo largo del día, y los tanques absorben las variaciones horarias: cuando hay poco consumo (como en la noche) se llenan, y cuando el consumo es máximo (como, por ejemplo, a la hora de cocinar) se vacían.

4.2.21 Centro de información

Los Centros de Información y Documentación son centros especializados que tienen como función principal crear, desarrollar planes y programas para los servicios que permitan

tener acceso a la información del lugar. Sus principales objetivos son los de brindar apoyo con información especializada y actualizada con los temas de interés.

4.2.22 Hangar y mantenimiento

El Hangar es un lugar utilizado para guardar hacer mantenimiento a equipos de uso diario, generalmente de grandes dimensiones.

4.2.23 Estación y almacén de combustibles

Servicentro es un punto de combustible, Acpm y lubricantes para vehículos de motor. Aunque en teoría pueden abastecer libremente.

4.2.24 Caniles y estación veterinaria

Cuidado y atención a los perros de la armada.

4.2.25 Subestación y grupo electrógeno

Se instalan en las Subestaciones para garantizar la continuidad de servicio de los equipos de la subestación. Dada la importancia de los dispositivos alimentados por este equipo, para el correcto funcionamiento de la subestación, se requiere un alto grado de calidad de sus componentes y un adecuado diseño, para conseguir así la fiabilidad requerida.

4.2.26 Planta de tratamiento de aguas residuales

Es una instalación donde a las Aguas Residuales se les retiran los contaminantes, para hacer de ella un agua sin riesgos a la salud y/o medio ambiente al disponerla en un cuerpo receptor natural (mar, ríos o lagos) o por su reusó en otras actividades de nuestra vida cotidiana con excepción del consumo humano (no para ingerir o aseo personal).

4.2.27 Planta de tratamiento de agua potable

Se denomina estación de tratamiento de agua potable, al conjunto de estructuras en las que se trata el agua de manera que se vuelva apta para el consumo humano.

4.2.28 Embarcadero

Lugar a la orilla de un río o de un lago que está acondicionado o se utiliza para el embarque y desembarque de personas y mercancías.

4.2.29 Puesto de observación

Un puesto de observación fijo, es una posición de la que los infantes pueden observar los movimientos del enemigo, para advertir que se acercaban, o dirigir algún peligro.

4.2.30 Caseta contra incendio

Cumple con lo requerido para la optimización del sistema de protección contra incendios en las instalaciones del batallón de armada nacional.

4.2.31 Pileta de oficiales y suboficiales y facilidades

Un espacio privado para el personal con más jerarquía en el rango de la armada nacional donde se pueden ejercer todas sus actividades de bienestar.

4.2.32 Deposito especial

Este depósito es un lugar donde se depositara (entregar, encomendar, encerrar o proteger bienes u objetos de valor). El depósito consiste, por lo general, en poner dichos bienes bajo la custodia de una persona o de una organización que deberá responder de ellos cuando se le pidan por su valor.

4.2.33 Manejo de basuras

Este espacio se realizara todo el almacenamiento de basuras con su debida clasificación.

4.2.34 Alojamiento de infantes de marina

Edificio dotado para todos los infantes para su descanso y albergue mientras comienzan su carrera en la armada.

4.2.35 Acceso vial

El eje principal que atraviesa todo el proyecto como referente organizador que distribuye a todo el personal hacia los diferentes edificios sin perder la orientación por su fácil acceso y visual.

4.3 Marco histórico

4.3.1 la armada nacional de Colombia

La hazaña que dio origen a la Armada Nacional se dio en la época de la independencia, cuando el almirante José Padilla se enfrentó a las tropas españolas, encabezadas por el comandante Ángel Laborde en el Lago de Maracaibo (actual estado de Zulia, Venezuela). A esta disputa se le conoce como la Batalla Naval del Lago de Maracaibo y es importante en la historia ya que puso punto final a las intenciones de reconquista de tierras americanas por parte de los españoles.

Cobra gran importancia en la historia naval de las dos naciones hermanas, pues impidió la llegada española a Colombia y dio a Venezuela la independencia absoluta. Esta guerra cobró la

vida de cientos de criollos, cuyo sacrificio sirvió de ejemplo de honor a las nuevas generaciones de navíos.

Por ello, el 24 de julio de 1823, día en que las tropas americanas lograron la victoria, la Armada Nacional de Colombia celebra su fundación. Dos siglos de gloria Pero la historia de los valientes navíos colombianos se sitúa años atrás de la Batalla Naval del Lago de Maracaibo, cuando el presidente de la Junta Suprema de Cartagena, don José María García de Toledo, creó la Comandancia General de Marina meses después del grito de independencia. En 1822, y bajo el mando del general Francisco de Paula Santander, se creó la Escuela Náutica, que desapareció posteriormente, para el siglo XX, “el conflicto con Perú hizo reaparecer la actividad de la marina colombiana, fundándose la Escuela de Grumetes en 1934 y la Escuela de Cadetes en 1935, instituciones que a la fecha continúan protegiendo a los colombianos”. (cepri, 2013)

La historia de la Armada está relacionada a la de Cartagena. En esa ciudad se constituyó la institución y fue allí donde se consolidaron sus bases definitivas hace 78 años, se inició con cuatro oficiales y 20 auxiliares, teniendo como director al Capitán Erich Richter de la Misión Naval Alemana y el Teniente Pacheco, primer comandante de la Compañía de Grumetes, En 1934, siendo director el Capitán Luis María Galindo, la escuela se trasladó a bordo del MC Mosquera con sede en la ciudad de Cartagena. Posteriormente sufrió traslados sucesivos a la Base Naval de Cartagena, a los destructores y los cuarteles de infantería de Marina. En agosto de 1938, se trasladó a las instalaciones que ocupa hoy en la Brigada de Infantería de Marina No.1 en Bocagrande, siendo nombrado como director el Teniente de Navío Demetrio Salamanca. En la década de 1940, se vio la necesidad de establecer una Base Naval en la ciudad de Barranquilla, para atender los requerimientos de apoyo logístico que demandaba la institución.

En esta última etapa, también se destacó el decidido apoyo prestado por la Misión Naval de los Estados Unidos, entre 1953 y 1954, con personal y material de instrucción, facilitándose de manera positiva la labor de enseñanza y capacitación de los suboficiales de la Armada, así como de pequeños grupos de alumnos de otras fuerzas o países amigos, el personal de la Armada incrementó sus conocimientos y habilidades con la instrucción recibida por los norteamericanos, reforzándose la estructura y estrategia naval para la defensa del territorio nacional, "Es por ello que Colombia celebra los 190 años de la Armada Nacional, una institución que ha marcado la historia nacional y que registró grandes gestas libertarias". (mam-377325, 2014)

Escudo de la Armada Nacional de Colombia.



Figura 2. Escudo armada nacional de Colombia. Adaptado de “armada nacional de Colombia, insignias” 2015

Máxima insignia, Descripción: tiene un campo de armiño, que consiste en un fondo de plata con unas manchitas a manera de mosquitos negros. Sobre este campo y dibujada al natural ostenta una ancla en palo (la cual es usada por la marina como Insignia) cuyo arganeo se halla colocado en la parte superior del escudo ocupando sus uñas la inferior; pendiente de la punta del escudo por medio de dos eslabones de gules, ahí un vellocino de oro, con la cabeza mirando hacia la diestra. Timbre: es una carabela (la Santa María) de gules (rojo), con tres velas de oro y navegando hacia la diestra del escudo. Lambrequines: Los lambrequines son de oro, plata, gules y sable. Divisa: Son una cinta ondulada, de oro, con una leyenda en letras mayúsculas de púrpura, que dice: "Plus ultra" o sea "Más allá". (nacional, 2000)

4.4 Marco jurídico

4.4.1 Decreto 474 de 2015, (Marzo 17)

Por medio del cual se reglamenta el trámite de solicitud de concesiones para el desarrollo de actividades portuarias previstas en las Leyes 1ª de 1991 y 1242 de 2008. El presidente de la república de Colombia, en ejercicio de sus facultades constitucionales, en especial la que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, y considerando:

Que mediante la expedición de la Ley 1ª de 1991, el legislador reglamentó el ejercicio de las actividades portuarias, con el fin de evitar privilegios y discriminaciones entre los usuarios de sus servicios; así como la práctica de conductas que tengan la capacidad, el propósito del efecto de generar competencia desleal o crear prácticas restrictivas de la misma.

Que de forma posterior el Gobierno Nacional expidió el Decreto 4735 de 2009, por el cual reglamentó el trámite de solicitud de concesiones para el desarrollo de actividades portuarias, regulando lo relativo al procedimiento para el otorgamiento de las concesiones, autorizaciones temporales, modificaciones a los contratos sobre bienes de uso público.

Que igualmente con la expedición del Decreto 320 de 2013, el Gobierno Nacional reglamentó las garantías para actividades portuarias en áreas marítimas y fluviales.

Que mediante el Decreto 1099 de 2013, se adoptó el Documento Conpes 3744 -Plan de Expansión Portuaria: Política Portuaria para un País más Moderno, conforme a lo dispuesto en el artículo 2° de la Ley 1ª de 1991. Adicionalmente, este documento de política formula estrategias orientadas a mejorar la eficiencia en la prestación de servicios portuarios.

Que como consecuencia de lo anterior, se hace necesario ajustar el procedimiento para el otorgamiento de las concesiones, autorizaciones temporales, modificaciones a los contratos sobre bienes de uso público, para el desarrollo de las actividades portuarias, incluidas las actividades pesqueras industriales, conforme a lo previsto en las Leyes 1ª de 1991 y 1242 de 2008, acorde con las recomendaciones dadas por el Consejo Nacional de Política Económica y Social a través del Documento Conpes 3744. Que en mérito de lo expuesto, decreta:

- Capítulo I, disposiciones generales

Artículo 1°. Campo de aplicación. El presente decreto regula lo relativo al procedimiento para el otorgamiento de las concesiones, autorizaciones temporales, modificaciones a los contratos sobre bienes de uso público, para el desarrollo de las actividades portuarias, incluidas las actividades pesqueras industriales, conforme a lo previsto en las Leyes 1ª de 1991 y 1242 de 2008.

Artículo 2°. Competencia. Corresponde al Estado a través la Agencia Nacional de Infraestructura y la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (Cormagdalena), en las zonas de su jurisdicción, el otorgamiento de concesiones y demás trámites previstos en el artículo anterior.

Artículo 3°. Condiciones generales de la solicitud de contrato de concesión. La petición original y las alternativas si las hubiere deberán ajustarse a lo previsto por el artículo 9° de la Ley 1ª de 1991 y la actividad pesquera industrial a las disposiciones, regulaciones y políticas establecidas por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), de conformidad con las regulaciones y normas vigentes sobre la materia, en especial lo dispuesto en la Ley 13 de 1990 o en aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Artículo 4°. Principios del procedimiento. Las entidades competentes deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan los procedimientos previstos en el presente decreto, de conformidad con los principios consagrados en la Constitución Política, en leyes especiales y reglamentarias. Las actuaciones se adelantarán con sujeción a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

Igualmente las entidades, en cumplimiento del artículo 65 de la Constitución Política, darán especial prioridad a los proyectos de infraestructura que desarrollen las actividades previstas en el citado artículo.

- capítulo II, trámite de las concesiones

Artículo 5°. Iniciativa. El trámite administrativo para el otorgamiento de concesiones portuarias, embarcaderos y autorizaciones temporales podrá iniciarse a solicitud de parte u oficiosamente por las entidades competentes.

Artículo 6°. Trámite. El trámite administrativo de la solicitud para otorgamiento de concesiones portuarias se inicia con la radicación de la petición de concesión ante la entidad competente, siempre que reúna los requisitos exigidos por el artículo 9° de la Ley 1ª de 1991 y los siguientes:

- Para los puertos cuyo objeto es el servicio público o privado de importación o exportación de bienes.
- Documentos mínimos del Estudio Técnico de la Solicitud:
- Planos georreferenciados a escala legible, donde se identifiquen las zonas de uso público, las zonas públicas adyacentes y la infraestructura si la hubiere. La georreferencia debe hacerse a partir de puntos geodésicos o topográficos de la red Magna-Sirgas, los cuales se encuentran materializados a través del territorio nacional, utilizando para tal fin las coordenadas suministradas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Un estudio de batimetría y los planos de esta sobre las zonas de maniobras respectivas tales como dársenas, profundidad de zona de atraque, y canal de acceso.
- Diseños conceptuales a una escala donde se identifiquen claramente las áreas de los muelles, bodegas y patios; igualmente deben entregarse planos estructurales, procesos constructivos de los muelles, patios, bodegas y en general de toda la infraestructura portuaria que se va a construir.
- Documentos sobre la descripción general del proyecto.
- El estudio debe indicar el tipo de puerto que se va a construir, si es multipropósito o especializado en algún tipo de carga, cuál es el volumen de carga que va a movilizar y sus proyecciones, si el servicio será público o privado, presentando una propuesta sobre las tarifas de servicios.

- Plan de conectividad de los potenciales terminales con las principales rutas terrestres, férreas y/o fluviales de comercio exterior e interior o directamente con los centros de producción y consumo que garantizarán la movilización de carga, en condiciones óptimas de accesibilidad.

- Especificaciones de las zonas de uso público necesarias para el cálculo de la contraprestación portuaria, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1099 de 2013 o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

- Documentos mínimos del Estudio Financiero de la solicitud:

- Flujo caja libre en dólares constantes de los Estados Unidos de América, en medio físico y magnético, debidamente formulado, donde se incluyan ingresos, egresos e inversiones. Las contraprestaciones portuarias deberán ser incluidas como gastos, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1099 de 2013 o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

- Rubro de Ingresos. El rubro de ingresos debe desagregarse así: tipo de carga a movilizar, volúmenes por tipo de carga a movilizar, tarifas por el uso de instalaciones a la carga y al operador, muellaje, almacenaje y otros ingresos portuarios, número de naves a atracar y sus características, porcentaje de carga a almacenar y tiempo de almacenaje discriminado en horas o días dependiendo del modelo a presentar y tiempo libre de almacenaje.

- Rubro de Egresos. El rubro de egresos debe contener los costos y gastos propios de un proyecto portuario discriminando cada uno de ellos.

La contraprestación deberá incluirse en este rubro de conformidad con lo establecido en el Decreto 1099 de 2013 o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

- Rubro de Inversiones. Las inversiones que se deben incluir en el flujo de caja libre, Serán aquellas que se realicen en las zonas de uso público y que junto con los bienes fiscales

entregados en concesión, deberán ser revertidas a la Nación al término del contrato. El rubro de inversiones debe tener un cronograma detallado con su ejecución a través del tiempo, donde se describan los capítulos de inversión con sus correspondientes ítems, es decir, debe especificar cuáles son las obras de infraestructura portuaria y cuáles son las obras marítimas, así como el suministro e instalación de equipos. Además se incluirá el anexo especial que contenga las especificaciones técnicas del plan de obras.

- Para observar la coherencia del modelo se debe entregar con la petición un escenario macroeconómico con las variables que se estiman puedan influir en el mismo, por ejemplo inflación interna, inflación externa, devaluación de largo plazo, TRM (Tasa Representativa del Mercado) fin de año y promedio, PIB (Producto Interno Bruto), entre otros, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1099 de 2013, o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

- Otros documentos de la solicitud:
- Aportar la garantía a que se refiere el artículo 9° numeral 6 de la Ley 1ª de 1991 y sus normas reglamentarias.

- Anexar el Certificado de Existencia y Representación Legal. Si se trata de una persona jurídica, debe allegar con la petición el certificado de existencia y representación legal acreditando además las facultades para su actuación.

Si el peticionario no es Sociedad Portuaria, acompañará la promesa para constituir dicha sociedad, suscrita por el solicitante y los eventuales socios, con indicación de los aportes respectivos y con los requisitos exigidos por el Código de Comercio.

- El solicitante deberá acreditar que dispone de los terrenos de propiedad privada aledaños necesarios para el desarrollo de la actividad para la cual se solicitó la concesión, acreditando el título del cual deriva dicha disposición.

- Para puertos de servicio público o privado en vías fluviales y para actividades pesqueras industriales, madereras y bananeras:

- Certificado de existencia y representación legal de la sociedad peticionaria o la promesa de contrato de sociedad en el evento de no haberse constituido esta.

- Identificación y ubicación del inmueble que corresponde a los terrenos aledaños, acreditando su disposición.

- Identificación de las zonas de uso público que se pretenden en concesión.

- Identificación y especificación de la infraestructura existente en la zona de uso público, si la hubiere.

- Descripción general del proyecto, identificando modalidad de operación, volúmenes de carga y especificaciones técnicas y financieras, incluyendo estas últimas inversiones, ingresos y egresos.

- Información sobre si se prestará servicio público o este será privado.

- Aportar la garantía en los términos del numeral 6 del artículo 9° de la Ley 1ª de 1991.

- Indicación del plazo para el cual se pretende la concesión.

- Constancia de la publicación de que trata el artículo 7° del presente decreto.

La solicitud deberá presentarse en medios físico y magnético, en original y seis (6) copias.

Parágrafo 1°. En caso de que la solicitud no reúna los requisitos previstos en el presente artículo, se requerirá al interesado por una sola vez para que complete su solicitud. El

requerimiento interrumpirá los términos establecidos para que las entidades decidan. Si hecho el requerimiento el peticionario no da respuesta en el término de un (1) mes, contado a partir del día siguiente de la celebración de la audiencia pública, se ordenará el archivo del expediente mediante acto administrativo debidamente motivado.

Parágrafo 2°. La solicitud tendrá que radicarse ante la entidad competente dentro del mes siguiente a la fecha de la última publicación de que trata el numeral 9.8 del artículo 9° de la Ley 1ª de 1991.

Parágrafo 3°. Una vez recibida la solicitud de concesión, la entidad competente deberá enviar por correo certificado a las autoridades de que trata el artículo 10 de la Ley 1ª de 1991 y a las demás autoridades que considere oportuno, teniendo en cuenta las normas y reglamentaciones vigentes sobre la materia, la copia de la solicitud de concesión, anunciándoles la fecha de la audiencia a la que hace referencia el mismo artículo.

Artículo 7°. Publicidad de la petición. El interesado en solicitar una concesión sobre bienes de uso público, deberá presentar ejemplares debidamente certificados de los cuatro (4) avisos publicados en dos (2) periódicos de circulación nacional. Las publicaciones deberán ser de dos (2) días distintos, con intervalos de diez (10) días hábiles entre cada publicación.

Parágrafo. La entidad competente rechazará y ordenará devolver al peticionario la documentación, cuando no se alleguen las cuatro (4) publicaciones que se exigen, o estas no se hubieren realizado dentro de los términos señalados, o no contengan la totalidad de los datos exigidos por la ley o que sean sustancialmente distintos de los contenidos en la solicitud, sin perjuicio que el solicitante pueda volver a presentar su solicitud con el lleno de los requisitos legales.

Artículo 8°. Intervención de terceros. Cualquier persona que acredite un interés puede oponerse a la solicitud o formular una petición alternativa dentro de los términos señalados en el artículo 10 de la Ley 1ª de 1991.

El plazo para formular oposiciones o formular propuestas alternativas se contará a partir de la última publicación efectuada por el peticionario dentro de los dos (2) meses siguientes a la fecha de la última publicación, y con el lleno de los requisitos previstos en el artículo 10 de la Ley 1ª de 1991.

Artículo 9°. Audiencia pública. Transcurridos los dos (2) meses siguientes a la fecha de la última publicación, la entidad competente realizará la audiencia pública de que trata el artículo 10 de la Ley 1ª de 1991.

Las entidades competentes citarán a esta audiencia a las autoridades que por ley deban comparecer, a los solicitantes, a quienes hubieren presentado propuestas alternativas y a los terceros que hubieren presentado oposición o que a juicio de la entidad puedan estar directamente interesados en el resultado del trámite.

Parágrafo. A partir del requerimiento efectuado en la audiencia de que trata este artículo, el peticionario contará con un término de un (1) mes para allegar la información requerida, término que podrá ser prorrogado por la autoridad competente de manera excepcional, hasta antes del vencimiento del plazo y por un término igual, previa solicitud del interesado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, adicionen o sustituya. En todo caso, la información que allegue el solicitante deberá ser exclusivamente la requerida y solo podrá ser aportada por una única vez. En el evento que el solicitante allegue información diferente a la consignada en los requerimientos o la misma sea

sujeta a complementos de manera posterior a la inicialmente entregada, la autoridad competente no considerará dicha información dentro del proceso de evaluación de la solicitud.

Artículo 10. Fijación de las condiciones para otorgar la concesión portuaria. Cumplido el anterior procedimiento, se expedirá una resolución dentro de los cinco (5) meses siguientes a la fecha de presentación de la solicitud que indicará los términos en que se otorgará la concesión, acto administrativo que deberá contener un análisis de la petición y de todos sus documentos anexos, de los escritos de oposición, las consideraciones y decisión sobre las mismas, así como de las propuestas alternativas y de los conceptos de las autoridades. La parte resolutive contendrá las disposiciones previstas en el artículo 12 de la Ley 1ª de 1991.

Artículo 11. Oposición de las autoridades a la resolución de fijación de condiciones para otorgar la concesión portuaria. Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la comunicación sobre la resolución a que se refiere el artículo anterior, las autoridades podrán oponerse a ella por motivos de legalidad o de conveniencia, conforme a lo previsto en el artículo 12 de la Ley 1ª de 1991 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 12. Decisión negativa. En caso de que la petición no estuvieren conforme a la ley y al Plan de Expansión Portuaria, o tuviere impacto negativo ambiental o no se contemplen las obras necesarias para prevenirlo, o tuvieran inconvenientes cuya solución no sea posible, o la actividad resulte contraria a las disposiciones vigentes que regulen la actividad, o prosperaren las oposiciones propuestas, la entidad negará la solicitud de concesión. Esta decisión se adoptará por resolución motivada y se notificará al solicitante.

Artículo 13. Modificación en la etapa precontractual. Cuando el solicitante manifieste su interés de modificar la propuesta de concesión portuaria después de la expedición del acto administrativo de fijación de condiciones, el concedente verificará si se trata de una modificación

que afecte lo establecido en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 9° de la Ley 1ª de 1991. En dicho evento, el solicitante deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 17 de la misma ley.

Parágrafo. Si del análisis integral efectuado se establece que se trata de cambios en los factores determinantes de la concesión, entre ellos, menor valor de las inversiones o disminución de la contraprestación, se iniciará un nuevo trámite de concesión portuaria.

Capítulo III, Oferta oficiosa de contratos de concesión

Artículo 14. Trámite cuando existe oferta oficiosa. La oferta oficiosa de que trata el artículo 13 de la Ley 1ª de 1991 se inicia con la previa consulta a las autoridades a las que se refiere el inciso segundo del artículo 10 de la misma ley. Para ello, la entidad competente les remitirá un proyecto de la oferta con los datos generales de la propuesta y les concederá un plazo de veinte (20) días hábiles para que emitan su concepto.

Vencido el término anterior, si la entidad competente lo estima procedente o conveniente y previas las modificaciones que le llegare a introducir, expedirá una resolución de oferta de la concesión, la cual contendrá:

- La descripción general de las condiciones de la concesión, su duración, ubicación del puerto a desarrollar, clase y tipo de puerto, bienes y volúmenes de carga, así como las contraprestaciones que se pagarán y los criterios de selección.
- La indicación de que quienes estén interesados en formular propuestas, deberán presentar una garantía en la que se verifique el compromiso de constituir una sociedad portuaria en los términos del artículo 41 del presente decreto.
- La orden de realizar las publicaciones de la resolución, en la forma prevista en el inciso 1° del artículo 13 de la Ley 1ª de 1991.
- La fijación de los plazos para recibir los sobres que contengan las propuestas.

- La orden para que al día siguiente de la expedición de la providencia se comuniquen la misma a las autoridades competentes y a las personas que tengan derechos reales sobre los predios de propiedad privada necesarios para otorgar la concesión ofrecida.
- La citación a las autoridades competentes, a los titulares de derechos reales y a los proponentes, al acto público en el cual se abrirán los sobres y se leerán las oposiciones si las hubo. Este acto debe realizarse un mes después de la última publicación prevista en el artículo 13 de la Ley 1ª de 1991.
- La orden de informar a las autoridades competentes la prohibición de modificar los avalúos catastrales de los predios a los que se refiere la concesión.

Artículo 15. Decisión en el trámite de oferta oficiosa. Presentadas las propuestas en la fecha prevista en la convocatoria y realizada la evaluación de estas, la entidad competente otorgará la concesión mediante resolución motivada, con base en los criterios y condiciones señalados en la convocatoria.

Artículo 16. Oposición de las autoridades en el trámite de oferta oficiosa. En caso que alguna de las autoridades no esté conforme con la resolución de otorgamiento podrá oponerse por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la expedición de la resolución.

Presentada oportunamente la oposición, la entidad consultará a las otras autoridades en relación con la oposición presentada, las cuales tendrán un plazo de cinco (5) días hábiles para pronunciarse al respecto. Dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación del escrito de oposición, hará una evaluación escrita de ella y la remitirá al Consejo Nacional de Política Económica y Social para que decida

Capítulo IV, Otorgamiento de la concesión

Artículo 17. Otorgamiento formal de la concesión a petición de parte o por oferta oficiosa. La concesión portuaria se otorgará solo cuando se hayan cumplido los requisitos establecidos en el acto administrativo de fijación de condiciones, incluidos los trámites ante las autoridades ambientales y el acto administrativo que la otorga deberá expedirse de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 1ª de 1991.

Artículo 18. Requisitos de los contratos de concesión. Los contratos de concesión portuaria deberán contener:

- Descripción exacta de la ubicación, linderos y extensión de los bienes de uso público otorgados en concesión, con su correspondiente plano de localización.
- Descripción exacta de los accesos hasta dichos terrenos.
- Descripción exacta del proyecto, sus especificaciones técnicas, sus modalidades de operación, los volúmenes y la clase de carga a que se destinará.
- La forma en que se prestarán los servicios y los usuarios de la misma.
- Descripción de las construcciones que se harán con indicación del programa para su construcción.
- El señalamiento de las garantías constituidas y aprobadas por la entidad competente para el cumplimiento del contrato, construcción de las obras, adopción de medidas de protección ambiental impuestas por la autoridad correspondiente y responsabilidad civil.
- Plazo de la concesión.
- La obligación del concesionario de ceder gratuitamente a la Nación, y en buen estado de mantenimiento y operación, al término del contrato de concesión o de ser declarada la caducidad, todas las construcciones e inmuebles por destinación que se encuentren habitualmente instalados en la zona de uso público objeto de la concesión.

- La obligación del concesionario de pagar el monto de la contraprestación fijada, acorde con las fórmulas y metodología definidas en la política sobre contraprestaciones.
- La obligación del concesionario de cumplir con lo dispuesto en el Plan de manejo ambiental y/o Licencia y/o Autorización ambiental que se le otorgue.
- La obligación del concesionario de cumplir con los requerimientos que establezcan las autoridades para el inicio de la operación del puerto.

Artículo 19. Pérdida del derecho. Vencido el plazo para suscribir el contrato de concesión portuaria otorgada mediante resolución, sin que el beneficiario del otorgamiento haya cumplido con los requisitos señalados en dicho acto administrativo, se revocará este y se hará exigible la garantía de seriedad de la oferta.

Parágrafo. Este plazo podrá prorrogarse, por una sola vez y por el mismo término, siempre y cuando existan motivos que lo justifiquen y que sean debidamente calificados por la entidad competente que adelante el trámite.

Artículo 20. Iniciación de la ejecución del contrato de concesión. Suscrito y en firme el correspondiente contrato de concesión y aprobadas las garantías, el concesionario entrará a ocupar y a utilizar los bienes de uso público señalados, y a realizar las actividades propuestas dentro de los plazos estipulados.

Artículo 21. Modificación de los contratos de concesión. El procedimiento para la modificación de los contratos de concesión será el siguiente:

- Quien solicite la modificación del contrato de concesión deberá publicar en un diario de circulación nacional un aviso que indique el objeto y alcance de la modificación y el valor aproximado de las nuevas inversiones a realizar.

- Dentro de los dos (2) meses siguientes a la publicación, cualquier persona que tenga interés legítimo podrá oponerse a la solicitud de modificación.
- Vencido el término para formular oposiciones, la entidad convocará a Audiencia Pública a quienes por ley deban citarse para divulgar los términos y condiciones de la modificación.
- La entidad competente aprobará o negará la solicitud de modificación previa decisión de su Consejo Directivo o su Órgano equivalente.

Capítulo V, Trámite de las concesiones para embarcaderos y/o construcciones destinadas a la pesca industrial

Artículo 22. Solicitud de trámite para embarcaderos y/o construcciones destinadas a la pesca industrial. Cualquier persona natural o jurídica podrá solicitar el otorgamiento de una concesión portuaria para construir y operar embarcaderos y/o construcciones destinadas a la pesca industrial, si se acredita que ellos convienen al desarrollo económico social de la región y que los existentes no se adecuan al uso del peticionario, previo el trámite previsto en el presente decreto y la presentación de la siguiente documentación e información:

- Identificación del solicitante.
- Identificación de la zona de uso público que se pretende en concesión con su respectivo Plano topográfico.
- Descripción del proyecto junto con sus especificaciones técnicas, modalidades de la operación, volúmenes y clase de carga o identificación del servicio cuando se trate de embarcaderos para uso de comunidades.
- Estudio mediante el cual se acredite la conveniencia del embarcadero para el desarrollo económico y social de la región y que no resulta adecuado para el peticionario el uso de los puertos y embarcaderos existentes.

- Plazo de la concesión que no podrá ser superior a dos (2) años.
- La constancia de la publicación de la solicitud en los términos del artículo 7° del presente decreto.

Artículo 23. Términos para la decisión. Recibida la solicitud por la entidad competente, dispondrá de un plazo de quince (15) días para su estudio y evaluación, al cabo de los cuales deberá decidir mediante resolución motivada que será notificada al peticionario.

Artículo 24. Prórroga de la concesión para embarcaderos. Quien pretenda solicitar la prórroga de los dos (2) años de concesión para embarcaderos tendrá que solicitarla con tres (3) meses de antelación al vencimiento de la misma, acreditando que las condiciones para el otorgamiento inicial se conservan. Si la solicitud no se hace dentro de este término, la entidad competente procederá a solicitar la reversión de las zonas de uso público y de la infraestructura que allí se encuentre habitualmente instalada.

Artículo 25. Reversión a la Nación. Al expirar el plazo por el cual se otorga la concesión, las construcciones levantadas en las zonas de uso público y los inmuebles por destinación que hagan parte de ellas, revertirán a la Nación. Es deber del beneficiario garantizar que las instalaciones se reviertan en buen estado de operación.

Capítulo VI, Autorizaciones temporales

Artículo 26. Otorgamiento de autorizaciones temporales. Solo se otorgarán autorizaciones temporales a quienes teniendo un permiso o autorización para ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva los bienes de uso público, incluidas las construcciones e inmuebles por destinación que se hallen habitualmente instalados en dicha zona de uso público, se encuentren operando y desarrollando actividades portuarias, siempre y cuando hayan radicado previamente

ante la entidad competente solicitud formal de concesión portuaria en los términos de los artículos 9° y 13 de la Ley 1ª de 1991 y en las condiciones establecidas en el presente decreto.

Parágrafo 1°. La autorización para ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas y las construcciones e inmuebles por destinación que se encuentren habitualmente allí instalados, no le da otro derecho al autorizado que el de uso y goce durante el término de la misma; por lo tanto dicha autorización no obliga a la entidad competente al otorgamiento de la concesión solicitada.

Parágrafo 2°. Por gozar de especial protección del Estado se otorgarán autorizaciones temporales a las sociedades que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras industriales, forestales y agroindustriales, mientras tramitan solicitud de concesión sobre bienes de uso público donde existan construcciones e inmuebles por destinación que permitan la prestación inmediata de este servicio, siempre y cuando cuenten con la respectiva autorización temporal.

Artículo 27. Vigencia de las autorizaciones temporales. La vigencia de la autorización temporal que se otorgue será hasta por el término de un año (1).

La entidad competente podrá prorrogar la autorización temporal por un término igual al inicial, siempre y cuando el interesado haya radicado solicitud de prórroga de la autorización temporal un mes antes de su vencimiento. Si el peticionario no presenta su solicitud de prórroga dentro de este término, la entidad rechazará de plano la solicitud de prórroga.

Artículo 28. Reversión. Dentro de los noventa (90) días siguientes al vencimiento de la autorización temporal, el autorizado deberá revertir las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas y las construcciones e inmuebles por destinación que se encuentren habitualmente allí instalados, en los términos establecidos en el artículo 8° de la Ley 1ª de 1991,

sin que implique indemnización alguna a cargo de la Nación por los gastos en que el usuario incurra para adecuarlos o mantenerlos.

El estado de los bienes que se deben revertir, tiene que ser verificado por la entidad competente antes de llevarse a cabo el acta de reversión de los mismos. Si los bienes inmuebles por destinación y los equipos que hayan sido objeto de la autorización temporal llegasen a presentar daños o deterioros, se le requerirá al autorizado su reparación. La reparación deberá hacerse dentro de los dos (2) meses siguientes a la fecha de este requerimiento. Si el peticionario no repara los daños dentro del término señalado, la entidad competente tiene la obligación de hacer efectiva la póliza de cumplimiento que para el efecto se haya constituido.

Las mejoras necesarias de los bienes entregados que se requieran deberán ser autorizadas previamente por la entidad competente y no dará derecho al beneficiario a indemnización o reconocimiento alguno por parte de la Nación, además se revertirán en las mismas condiciones a que se refiere el artículo 8° de la Ley 1ª de 1991.

Artículo 29. Garantías. El beneficiario de la autorización temporal deberá presentar para su aprobación a la entidad competente, garantía única para el cumplimiento de las condiciones generales de la autorización temporal, garantía de responsabilidad civil extracontractual y garantía de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal, de conformidad con lo dispuesto en el presente decreto y/o en la normatividad vigente para este efecto. Estas pólizas deben aprobarse antes de la expedición de la resolución que otorga la autorización temporal.

Artículo 30. Permiso ambiental. Al momento de otorgar la autorización temporal, el autorizado deberá tener vigente la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental, expedidos

por las respectivas autoridades competentes, además de contar con los permisos de las autoridades que así lo requieran.

Artículo 31. Documentos de la solicitud. Para obtener la autorización temporal de que trata el presente decreto, el interesado directamente o a través de apoderado debe radicar en la entidad competente, petición formal de solicitud de autorización y en ella informar:

- Número de radicado de la solicitud de concesión portuaria.
- Número y fecha del acto administrativo mediante el cual se le otorgó el derecho de uso y goce de las zonas de uso público. Para este efecto deberá anexar los siguientes documentos:
 - Original del certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio con una fecha de expedición no mayor a tres (3) meses.
 - Certificación expedida por la autoridad ambiental competente de la vigencia de la licencia ambiental y/o plan de manejo ambiental, según el caso.
 - Garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas de la autorización temporal, garantía de responsabilidad civil extracontractual y garantía de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal.
 - Paz y salvo del Instituto Nacional de Vías (Invías), de la Superintendencia de Puertos y Transporte y del Alcalde de la localidad donde se desarrolla su actividad, respecto de las obligaciones derivadas del ejercicio de la misma y en especial del pago de contraprestación y tasa de vigilancia.
 - Constancia de las autorizaciones, licencias o permisos establecidos en las normas que regulan la actividad.

Artículo 32. Trámite. Recibida la solicitud por la entidad competente, esta dispondrá de un plazo de quince (15) días para su estudio y evaluación, al cabo de los cuales deberá decidir

mediante resolución motivada que notificará al peticionario. Cuando no sea posible resolver la solicitud en este plazo, se debe informar al interesado, indicando los motivos de la demora y se señalará la fecha en que se dará respuesta.

Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud de autorización temporal, si hecho el requerimiento de completar los requisitos, documentos o informaciones, no da respuesta en el término de un (1) mes. Acto seguido se archivará el expediente mediante acto debidamente motivado.

Parágrafo 1°. La solicitud de autorización temporal podrá ser negada si el peticionario no cumple los requisitos para su otorgamiento, o si el Ministerio de Transporte como máximo rector de la política portuaria nacional, considera en forma motivada que existen razones de política portuaria, conveniencia nacional u orden público, para negarla.

Parágrafo 2°. La entidad competente enviará fotocopia de la resolución con la cual se autorice la ocupación y utilización en forma temporal y exclusiva de las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas, incluidas las construcciones e inmuebles por destinación que se encuentren habitualmente instalados en dicha zona de uso público, a la autoridad ambiental respectiva, a la Superintendencia de Puertos y Transporte, al Instituto Nacional de Vías (Invías), al Alcalde de la localidad donde se ejecuta el proyecto, a la Dirección General Marítima del Ministerio de Defensa Nacional (DIMAR), a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y a las demás autoridades señaladas en el artículo 10 de la Ley 1ª de 1991.

Capítulo VII, Contraprestaciones

Artículo 33. Contraprestación por zonas de uso público. La contraprestación por concepto de otorgamiento de concesión sobre zonas de uso público se determinará según las políticas y las metodologías vigentes al momento de otorgar la concesión.

Artículo 34. Contraprestación por infraestructura para los puertos fluviales destinados a actividades pesqueras industriales, madereras y bananeras. Los puertos y muelles de servicio público y privado pagarán por el uso de la infraestructura de propiedad de la Nación la contraprestación que determine el Gobierno Nacional por conducto del Ministerio de Transporte, como también las contraprestaciones por las concesiones para embarcaderos y cuyo objeto sea el desarrollo de las actividades pesqueras industriales, madereras y bananeras.

Artículo 35. Contraprestación por autorizaciones temporales. La contraprestación que pagará el beneficiario de una autorización temporal se calculará de conformidad con lo establecido en el último documento de política que haya establecido la metodología de contraprestación portuaria.

Capítulo VIII, Reversiones

Artículo 36. Reversiones. Todas las construcciones e inmuebles por destinación que se encuentren habitualmente instaladas en las zonas de uso público objeto de concesión portuaria, concesión para embarcadero y autorización temporal, deberán ser revertidas a la Nación una vez finalicen o cesen los derechos de explotación de las zonas de uso público, de conformidad con el artículo 8° de la Ley 1ª de 1991.

Capítulo IX, Garantías

Artículo 37. Garantías. En los contratos de concesión portuaria, concesión para embarcaderos y autorizaciones temporales, para actividades portuarias en áreas marítimas y fluviales, se deberán otorgar las garantías que a continuación se enuncian: (i) la seriedad de los ofrecimientos, (ii) el cumplimiento de las obligaciones del contrato de concesión portuaria, cualquiera que sea su naturaleza, (iii) la responsabilidad extracontractual que pueda surgir para la administración y (iv) los demás riesgos a que se encuentre expuesta la administración.

Artículo 38. Clases de Garantías. Para el trámite de las solicitudes y con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de que trata el artículo anterior, podrán otorgarse pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, garantías bancarias a primer requerimiento o primera demanda y, en general, los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por las disposiciones reglamentarias aplicables para el efecto, siempre y cuando cumplan con las condiciones de idoneidad y suficiencia.

Artículo 39. Aspectos atinentes a las garantías de las autorizaciones temporales. Para la constitución de las garantías de las autorizaciones temporales, el valor comercial de los inmuebles por destinación, de la infraestructura construida o de los equipos a revertir a la Nación, según el caso, estará fundamentado en los correspondientes avalúos presentados por el solicitante, los cuales deberán ser realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la entidad que haga sus veces o las personas naturales o jurídicas de carácter privado registradas y autorizadas por las lonjas de propiedad raíz del lugar donde se ubiquen los bienes objeto de la valoración, por una casa clasificadora, por peritos marítimos o por evaluadores, los cuales deberán cumplir con los requisitos que establezcan las disposiciones legales y normativas que les sean aplicables para el ejercicio.

Artículo 40. Garantía de seriedad de la solicitud de contrato de concesión portuaria. La garantía de seriedad de la solicitud de contrato de concesión portuaria debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la solicitud, en los siguientes eventos:

1. La no constitución de una sociedad portuaria para el otorgamiento de la concesión.
2. La no suscripción del contrato sin justa causa, en los términos establecidos en la resolución de otorgamiento.

3. La falta de presentación por parte del concesionario portuario de la garantía de cumplimiento establecida en el contrato de concesión portuaria.

Parágrafo. La vigencia inicial de la garantía de seriedad de solicitud de concesión para un embarcadero será como mínimo de seis (6) meses contados a partir de la presentación de la solicitud y deberá ser prorrogada hasta por seis (6) meses más, en el evento que no se haya otorgado la concesión para embarcadero dentro de dicho período. Vencidos los términos anteriores sin que se haya otorgado la concesión para embarcadero, el solicitante deberá constituir una nueva garantía de seriedad. Esta garantía deberá ser presentada de forma simultánea con la respectiva solicitud y mantenerse vigente durante el tiempo que dure el trámite.

Artículo 41. Garantía de cumplimiento de las obligaciones generales de los contratos de concesión portuaria, concesiones para embarcaderos y autorizaciones temporales sobre zonas de uso público marítimas y fluviales. En zonas de uso público marítimas y fluviales, los beneficiarios de contratos de concesión portuaria, concesión para embarcaderos y autorización temporal deberán otorgar garantía que ampare a la Nación, a través de la entidad concedente, al Instituto Nacional de Vías (Invías), a la Superintendencia de Puertos y Transporte y al municipio o distrito donde opere el puerto o el embarcadero, de los perjuicios que se deriven del incumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato de concesión o autorización.

Artículo 42. Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual. Por medio de la cual los beneficiarios de contratos de concesión portuaria, concesión para embarcaderos y autorizaciones temporales amparan a la Nación, a través de las entidades que las otorgan, frente al pago de indemnizaciones que llegaren a ser exigibles como consecuencia de daños causados a terceros. El valor asegurado del seguro de responsabilidad civil extracontractual para contratos

de concesión portuaria y concesión para embarcaderos será como mínimo del diez por ciento (10%) del valor total del plan de inversión aprobado.

Artículo 43. Aceptación de las garantías por vigencias. En el caso de las concesiones cuyo plazo sea superior a cinco (5) años, la entidad podrá aceptar que las garantías sean otorgadas por vigencias de cinco (5) años cada una. En tal evento, antes del vencimiento de cada vigencia, el beneficiario de la concesión está obligado a aportar para aprobación, la prórroga de dichas garantías o unas garantías nuevas, que amparen el cumplimiento de las obligaciones en la vigencia subsiguiente. Si el garante de una de las vigencias decide no continuar garantizando la siguiente vigencia, deberá informarlo por escrito al beneficiario de la concesión y a la entidad otorgante de la misma, con seis (6) meses de anticipación a la fecha de vencimiento de la garantía correspondiente y en caso de no dar aviso quedará obligado a garantizar la siguiente vigencia. Lo anterior, sin perjuicio que los beneficiarios de las concesiones deba garantizar el plazo total de las mismas, para lo cual deberán mantener vigente durante toda la ejecución y liquidación de la concesión las garantías que amparen las obligaciones.

Artículo 44. Aprobación de las garantías. Antes del inicio de ejecución del contrato de concesión portuaria, concesión para embarcadero y autorización temporal, la entidad contratante aprobará las garantías siempre y cuando reúnan las condiciones legales y reglamentarias propias de cada garantía, sean suficientes e idóneas y amparen los riesgos establecidos para cada caso.

Artículo 45. Devolución de la garantía de seriedad de la solicitud. Una vez quede en firme el acto administrativo que resuelve en forma negativa una solicitud para concesión portuaria y concesión para embarcadero, previa solicitud escrita de la persona que haya realizado el ofrecimiento, la entidad devolverá la garantía de seriedad de la solicitud.

Artículo 46. Efectividad de las garantías. Cuando se presente alguno de los eventos constitutivos de incumplimiento cubiertos por las garantías previstas en este decreto, la entidad procederá a hacerlas efectivas, mediante la expedición de acto administrativo, a excepción del seguro de responsabilidad civil extracontractual, el cual surtirá el trámite que por regla general corresponde a los seguros de daños.

Para efectos de reclamar la garantía bancaria, el siniestro se entenderá acaecido con la expedición del acto administrativo que declara el incumplimiento de las obligaciones contractuales o cualquiera de los eventos constitutivos de incumplimiento de la seriedad de los ofrecimientos hechos y será efectiva a primer requerimiento o primera demanda, cuando el acto administrativo en firme se ponga en conocimiento del establecimiento de crédito.

Artículo 47. Modificación de las garantías. Los beneficiarios de concesión portuaria, concesión para embarcadero y autorización temporal deberán restablecer el valor de las garantías cuando este se haya visto reducido por reclamaciones de la entidad otorgante y en cualquier evento en que se adicione el valor del contrato, se prorrogue su término, se modifique o haya variación en los valores que sirvieron de base para la determinación del valor de la garantía.

Artículo 48. Aspectos no regulados. En los aspectos no contemplados en el presente decreto se seguirá lo dispuesto en el Decreto 1510 de 2013, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Capítulo X, Disposiciones varias

Artículo 49. Requisitos de los actos administrativos. Los actos administrativos que se expidan con ocasión del trámite de otorgamiento de concesiones de que trata el presente decreto, se sujetarán en su forma y requisitos de notificaciones a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 o en las normas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

Artículo 50. Saneamiento del trámite. Si durante los trámites que se indican en el presente decreto se encontrare que se ha pretermitido alguno de los requisitos exigidos, deberá ordenarse su cumplimiento o corrección en todos los casos en que no se hubiera incurrido en una causal de nulidad absoluta.

Artículo 51. Publicidad del procedimiento. Las entidades competentes, deberán publicar los trámites de que trata el artículo 1º del presente decreto, en la página web de la entidad.

Artículo 52. Régimen de transición. Las actuaciones del trámite de solicitudes de concesión portuaria, de concesión para embarcaderos, autorizaciones temporales y modificaciones de contratos que estuvieren iniciadas con anterioridad a la expedición del presente decreto, se registrarán por la normatividad vigente al tiempo de su iniciación, pero las etapas que no se hubieren surtido, se adelantarán según lo previsto en este decreto.

5 Determinantes.

5.1 localización geográfica

El municipio de Barrancabermeja se encuentra ubicado en la provincia de mares, al occidente del departamento de Santander, en el corazón de Colombia en la margen derecha del río Magdalena, a los 07°03'55'' de latitud norte y 73°51'17'' de latitud oeste. La altura sobre el nivel del mar es de 81 m y la precipitación media anual es de 2.675 mm. Se encuentra a 115 Km. de Bucaramanga, capital del departamento. El área municipal es de 1.271 Km², el territorio en su mayor parte es plano y corresponde al valle del río Magdalena; riegan sus tierras los ríos Oponcito, Sogamoso, La Colorada, numerosas quebradas y corrientes menores así como la ciénagas Brava, Castillo, San Juan, San Silvestre, Miramar, Del Castillo y Zarzal.

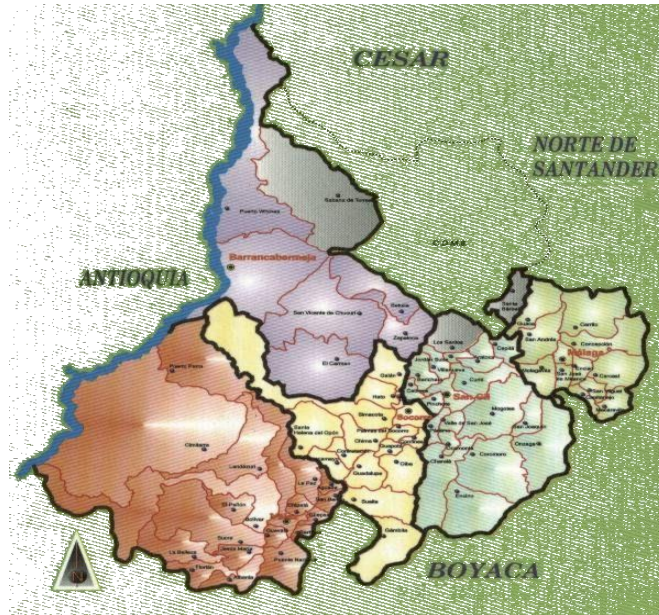


Figura 3. Ubicación geográfica de Santander. Adaptado de “Santander Barrancabermeja, enciclopedia geográfica de Colombia” 2008

5.1 Caracterización geográfica

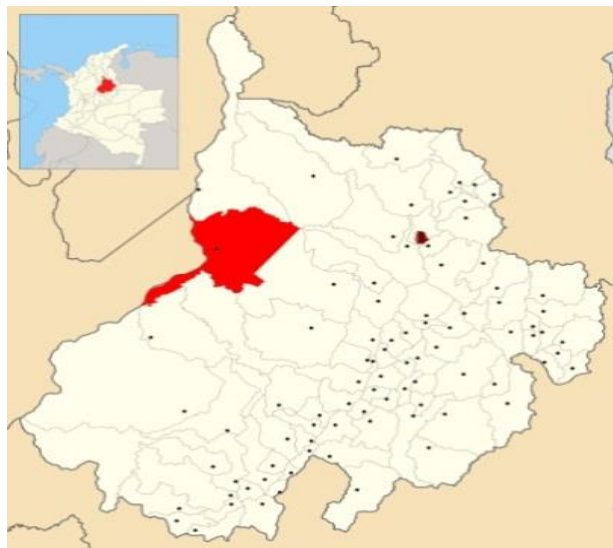


Figura 4. Ubicación geográfica de Barrancabermeja. Adaptado de “Santander Barrancabermeja, enciclopedia geográfica de Colombia” 2008.

Barrancabermeja cuenta con una superficie de 1.154 km², está rodeada de un sin fin de ciénagas y quebradas, a pesar que no es una isla. No hay ningún tipo de elevación en la ciudad pero el área rural está atravesada en la sección oriental del área total municipal por la serranía de los Yariquies. La principal y más conocida elevación de la serranía es la meseta de San Rafael.

5.3 División político-administrativa

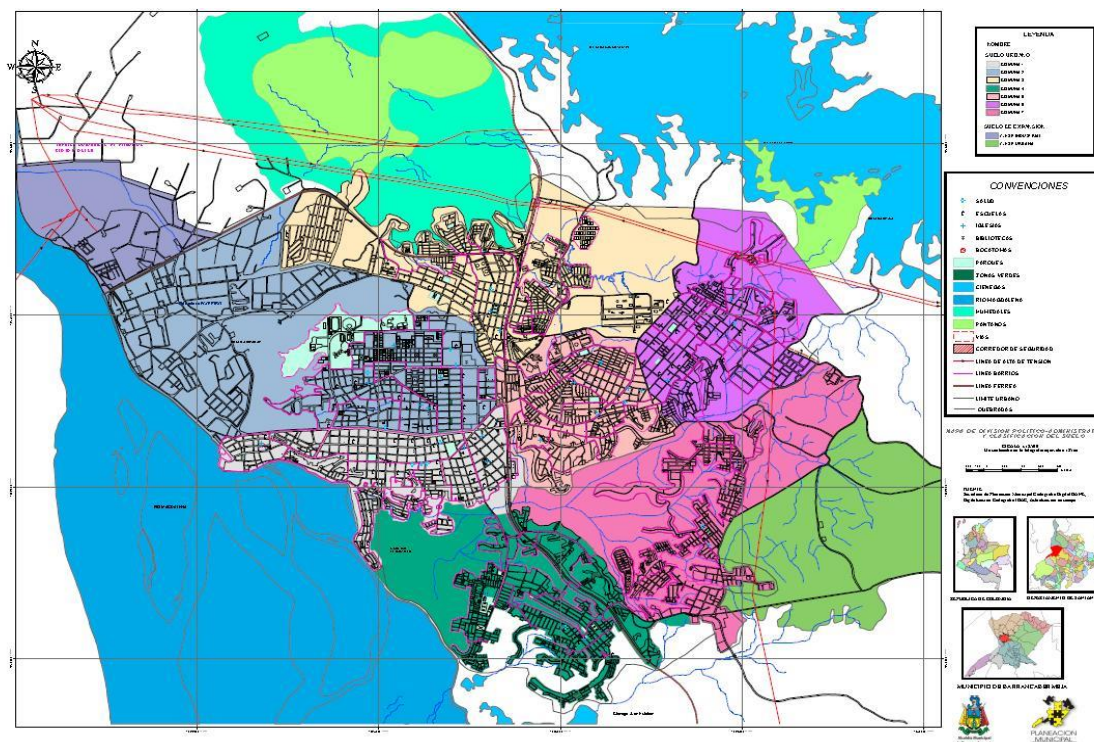


Figura 5. División política y administrativa. Adaptado de “Santander Barrancabermeja, enciclopedia geográfica de Colombia” 2008.

5.4 Territorios

- comuna número 1
- comuna número 2

- comuna número 3
- comuna número 4
- comuna número 5
- comuna número 6
- comuna número 7

6 Análisis del sector

El proyecto está localizado en el costado sur de Termobarranca en área rural del municipio de Barrancabermeja en la vereda campo galán sobre el margen oriental de brazo Berlín del Río Magdalena.



Figura 6. Localización General. Adaptado de “Google Maps” 2015

En el año 2010 la empresa ECOPETROL S.A solicito a la Armada Nacional de Colombia trasladar su base en Barrancabermeja a un predio 2Km rio arriba, hacia el norte, debido a que esta base obstaculiza el proyecto de la ampliación de la refinería de Ecopetrol en esta ciudad, este fue uno de los lotes en los cuales se pensó pero hasta el momento por problemas económicos no se ha podido ejecutar la obra.

Este terreno en que se va a desarrollar el nuevo batallón de la armada para el magdalena medio esta estratégicamente ubicado ya que por su actividad necesita estar a orilla de rio magdalena y en comunicación con el municipio de Barrancabermeja, esta zona se caracteriza por ser un foco de desarrollo ya que se van a desarrollar diferentes proyectos de tipo industrial en este sector como la recuperación del puerto fluvial del magdalena medio.

6.1 Ubicación geográfica del proyecto



Figura 7. Vista aérea. Adaptado por “imágenes satelital, digital globe” 2015.

Terreno a intervenir para el nuevo batallón de la armada para el magdalena medio en el municipio de Barrancabermeja.

6.2 Aspectos importantes del proyecto

Influyen en la selección del terreno Para la selección del terreno se tomaron en cuenta los siguientes aspectos del proyecto:

- Será dirigido principalmente a la seguridad portuaria y comercial en el sector industrial.
- El batallón contara con los espacios adecuados y necesarios para su buen funcionamiento como lo especifica las normas de construcción, será amplios y de fácil acceso.
- Se podrá recibir personal de la armada de diferentes puntos del país y ciudades capacitados o para su formación.
- Los comerciantes podrán transportar sus productos y materiales sin ningún temor.

6.3 Aspectos que contribuyen a proponer la zona del desarrollo del proyecto

- Ubicación dentro de una zona industrial: en los últimos cinco años, esta margen de la orilla del rio se ha convertido en una zona industrial. El censo del instituto nacional de estadísticas, realizado en 2014, registro un incremento del sector industrial en el municipio de Barrancabermeja. Esto se puede observar a lo largo de la muelle Yuma hasta el sector de impala por todo la margen del rio magdalena, donde existe una gran cantidad de actividades de

importaciones de materia prima y de comercio en general, maquinas, bodegas, y además, nuevas construcciones de empresas portuarias un gran desarrollo comercial turístico y hasta económico en todo este sector este batallón nos ayudara a realizar negociaciones y compra de productos sin ningún miedo de ser extorsionados y víctimas de la violencia del sector.

- Ubicación estratégica del terreno en cuanto su acceso: la distancia entre el municipio y el sector del lote es de 20 kilómetros , aproximadamente, cubiertos por medio de la carretera intermunicipal de Barrancabermeja y Yondo Antioquia que cuenta con dos vías en cada carril, la ubicación estratégica del sector permite el fácil acceso al lote, la actividades comerciales que se realicen serán supervisadas por la armada, esta vía no tiene problemas de movilidad es de rápido flujo vehicular y dejando así poder estar en cualquier lado del sector sin ningún inconveniente vial y así poder contribuir al el sano funcionamiento del municipio.

- La topografía del terreno es moderadamente plana: por las características que requieren los espacios arquitectónicos para un batallón, la topografía del terreno debe ser adecuada para permitir espacios amplios y el fácil acceso a los mismos. el terreno escogido para llevar a cabo el proyecto tiene amplias extensiones y pocos cambios de nivel, por lo tanto, se cumple las características de terreno que son necesarias para desarrollar este proyecto.

6.4 Lote



Figura 8. Ubicación el lote a intervenir. Adaptado por “oficina de Planeación Municipal de Barrancabermeja”, 2015.

Dirección: vereda campo galán junto a termobaranca al costado sur, sobre el margen oriental del brazo Berlín del río magdalena.

6.5 Fotografías lote.



Figura 9. Fotografías lote a intervenir. Adaptado por” autor del proyecto”, 2015.

7. Sistema Estructural

La estructura es y ha sido siempre un componente esencial de la arquitectura, y es precisamente el arquitecto quien, durante el proceso de diseño, crea o idea la estructura y sus

proporciones correctas, siguiendo el camino intuitivo y el científico, tratando de lograr una combinación armónica entre la intuición personal y la ciencia estructural.

Al hablar del diseño de un sistema estructural, o mecanismo resistente, se habla del proceso creativo mediante el cual se definen las características de un sistema para que cumpla con sus objetivos. Cuyo objetivo principal es equilibrar las fuerzas a las que va a estar sometido, y resistir acciones exteriores sin colapso o mal comportamiento.

En sí, a la hora de diseñar una estructura, ésta debe cumplir tres propiedades principales: ser resistente, para que soporte sin romperse el efecto de las fuerzas a las que se encuentra sometida, ser rígida, para que lo haga sin deformarse, y ser estable, para que se mantenga en equilibrio sin volcarse ni caerse.

Conceptualización estructural Se entiende por sistema estructural toda solución estructural válida en un campo de aplicación y con unos determinados procedimientos de análisis y dimensionamiento propios. Una estructura está formada, en general, por subsistemas estructurales para cargas verticales y para cargas laterales, sean estas últimas de viento o sísmicas. Un edificio se puede considerar como bien logrado o eficiente si presenta los mecanismos de transmisión de cargas bien definidos. (Losas reticulares mixtas 2003; p.134-136). Habitualmente, el desacoplamiento entre los sistemas laterales y los verticales se logra mediante un aumento de rigidez por pantallas o diagonales.

Esta solución tiene el inconveniente de aumentar las fuerzas sísmicas pero controla los desplazamientos a niveles acordes con el daño reparable por un sismo severo. Entre los diversos sistemas posibles se elige de acuerdo al uso, al número de pisos, a aspectos arquitectónicos y a su rapidez de ejecución.

Recientemente se ha planteado un sistema óptimo para diseño sismoresistente basado en pantallas rígidas y disipadores de energía que permiten lograr edificios rígidos y al mismo tiempo dúctiles.

Si se considera como afecta la forma en la estructura y como afecta la forma en el costo de la estructura nos damos cuenta porque la elección apropiada del material es un factor muy determinante en el campo de las estructura, pues la estabilidad de una obra se mejora por una acertada selección de los materiales a emplear y de la estructura más favorable a los mismos. Toda estructura debe estar claramente expresada e integrada en la forma, es decir, que la forma expuesta sea la estructura en sí.

7.1 Sistema de muros de carga.

Las cargas verticales son resistidas por muros de carga, no dispone de pórticos completos y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.

7.2 Elementos estructurales

- Cimientos
- Columnas
- Vigas
- Losas de entrepiso

7.2.1. Cimientos.

La cimentación constituye el elemento intermedio que permite transmitir las cargas que soporte una estructura al suelo subyacente, de modo que no rebase la capacidad portante del suelo, y que las deformaciones producidas en éste sean admisibles para la estructura. 51 Por tanto, para realizar una correcta cimentación habrá que tener en cuenta las características geotécnicas del suelo y además dimensionar el propio cimiento como elemento de hormigón, de modo que sea suficientemente resistente.

7.2.2. Columnas.

Las columnas de concreto tienen como tarea fundamental transmitir las cargas de las losas hacia los cimientos, la principal carga que recibe es la de compresión, pero en conjunto estructural la columna soporta esfuerzos flexionantes también, por lo que estos elementos deberán contar con un refuerzo de acero que le ayuden a soportar estos esfuerzos.

Especificaciones de diseño para columnas Para dimensionar columnas es conveniente seguir las siguientes especificaciones:

- Las columnas deben dimensionarse conforme a todos los momentos flectores relacionados con una condición de carga.
- En el caso de columnas situadas en esquina y de otras cargadas en forma desigual en lados opuestos de direcciones perpendiculares, deben tomarse en consideración los momentos flectores biaxiales.

- La columna es un elemento sometido principalmente a compresión, por lo tanto el diseño está basado en la fuerza interna, conjuntamente debido a las condiciones propias de las columnas, también se diseñan para flexión de tal forma que la combinación así generada se denomina flexo compresión.

Según el uso actual de la columna como elemento de un pórtico, no necesariamente es un elemento recto vertical, sino es el elemento donde la compresión es el principal factor que determina el comportamiento del elemento.

Es por ello que el pre dimensionado de columnas consiste en determinar las dimensiones que sean capaces de resistir la compresión que se aplica sobre el elemento Cabe destacar que la resistencia de la columna disminuye debido a efectos de geometría, lo cuales influyen en el tipo de falla.

- El efecto geométrico de la columna se denominan esbeltez y es un factor importante, ya que la forma de fallar depende de la esbeltez, para la columna poco esbelta la falla es por aplastamiento y este tipo se denomina columna corta, los elemento más esbeltos se denominan columna larga y la falla es por pandeo.

- La columna intermedia es donde la falla es por una combinación de aplastamiento y pandeo. Además, los momentos flectores que forman parte del diseño de columna disminuyen la resistencia del elemento tipo columna.

7.2.3. Vigas.

La viga es un elemento fundamental en la construcción, sea ésta de la índole que fuera. Será el tipo, calidad y fin de la construcción lo que determinará medidas, materiales de la viga, y

sobre todo, su capacidad de sostener y contener pesos y tensiones. Una viga está pensada para soportar no sólo presión y peso, sino también flexión y tensión, según cuál finalidad predomine será el concepto de viga para ingeniería o arquitectura, que predomine. En principio, es importante definir que en la teoría de vigas se contempla aquello que es denominada resistencia de los materiales.

Así, es posible calcular la resistencia del material con que está hecha la viga, y además analizar la tensión de una viga, sus desplazamientos y el esfuerzo que puede soportar. A lo largo de la historia de la construcción se han utilizado vigas para innumerables fines y de diferentes materiales. La viga es un elemento estructural horizontal capaz de soportar una carga entre dos apoyos, sin crear empuje lateral en los mismos. Se emplean en las estructuras de edificios, para soportar los techos, aberturas, como elemento estructural de puentes. En los puentes, transportan las cargas de compresión en la parte superior del puente, y las de tracción en la parte inferior. Las vigas alveolares permiten aligerar sus líneas y realizar los vanos más grandes. Se construyen con perfiles H, laminados en caliente. Los alvéolos pueden ser de forma circular, hexagonal u octogonal.

7.2.4. Losas.

Una losa de cimentación se define como una estructura que puede soportar varias columnas o muros al mismo tiempo. Se emplea cuando la capacidad de carga del suelo es muy baja y las zapatas aisladas resultan demasiado grandes y juntas para ser una opción viable. Dentro de esta se encuentra una gran variedad, pero usualmente se emplea las siguientes:

- Losa de cimentación con espesor uniforme: se caracteriza por solo tener los refuerzos de acero y el espesor determinado por los cálculos sin ningún tipo de alteración
- Losa de cimentación aligerada: este tipo de losa se caracteriza por disminuir el volumen de concreto a utilizar, debido a que solo se emplea el espesor determinado en las secciones críticas determinadas en el diseño; el resto se disminuirá hasta donde permita el esfuerzo cortante involucrado en el diseño.
- Losa de cimentación nervadura: a diferencia de la losa aligerada aquí solo se emplean vigas, las cuales corren los ejes x e y generando así los cajones entre las columnas. Con esta forma se disminuye mucho más el volumen de concreto a utilizar. • Una losa de cimentación es una placa de hormigón apoyada sobre el terreno que sirve de cimentación que reparte el peso y las cargas del edificio sobre toda la superficie de apoyo.
- Las losas son un tipo de cimentación superficial que tiene muy buen comportamiento en terrenos poco homogéneos que con otro tipo de cimentación podrían sufrir asentamientos diferenciales.
- Las losas de cimentación constituyen un tipo de cimentación somera que cubre toda el área bajo la estructura; se emplea cuando la resistencia del suelo es baja o cuando es necesario limitar en forma muy estricta los asentamientos diferenciales en construcciones.

8. Programa arquitectónico.

Está compuesto por las siguientes estructuras dentro las que se encuentran:

1. Urbanismo
2. Redes e Infraestructura

3. Guardia y Control de Acceso
4. Sanidad
5. Comando
6. Cocina y Comedor
7. Alojamiento Infantes de Marina
8. Alojamiento y Cámara de oficiales y suboficiales
9. Pileta Infantes de Marina
10. Facilidades pileta infantes de marina
11. Cámara de Infantes
12. Edificio de Depósitos
13. Tanque de Agua
14. Centro de Información
15. Hangar y Mantenimiento
16. Estación y Almacén
17. Caniles y Atención Veterinaria
18. Subestación y Grupo Electrógeno
19. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
20. Planta de Tratamiento de Agua Potable
21. Puesto de Observación
22. Caseta Contra Incendio
23. Manejo de Basuras
24. Embarcadero
25. Pileta de Oficiales y Suboficiales Fase II

26. Facilidades Pileta de Oficiales y Suboficiales Fase II

27. Deposito Especial Fase II

28. Acceso Vial

9. Cuadro de áreas

Tabla 2.

Cuadro de áreas

	Guardia y control de acceso		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	recepción y espera	29,79	m2
2	oficina suboficiales	9,45	m2
3	baño oficina	2,17	m2
4	baño de mujeres	2,02	m2
5	baño de hombre	2,02	m2
6	cuarto eléctrico	2,16	m2
7	aseo	4,20	m2
8	calda 1	4,72	m2
9	calda 2	4,39	m2
10	alojamiento infantes	40,33	m2
11	baño alojamientos	14,62	m2
12	cuarto aseo	4,20	m2

13	escalera	11,52	m2
14	alojamiento suboficial	5,91	m2
15	baño suboficial	3,26	m2
16	circulación	39,14	m2
17	muros y estructura	33,17	m2
	total	213,07	m2
	Sanidad		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	consulta externa		
	consultorios odontología, consultorio medicina general, consultorio psicología, consultorio de especialista, toma de muestras, dispensario de medicamentos, sala de espera recepción, cafetería médicos, baños	166,00	m2
2	administración		
	dirección y secretaria, archivo, dormitorio médico y entera, baño, oficinas	42,90	m2
3	urgencias		
	sala de urgencias, sala de reanimación, sala de procedimientos, lavado de pacientes, baño	55,68	m2
4	hospitalicio		
	Sala de observación, baños. Estación de enfermería.	180,26	m2

	Cuarto de aislados. comedor y sala de tv		
22	servicios		
	lavandería y ropa blanca, cuarto de aseo, cuarto eléctrico y ups, depósito de cadáveres, desechos hospitalarios	30,52	m2
5	circulación	150,86	m2
6	muros y estructuras	85,63	m2
	total	711,85	m2
	Comando		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	recepción y sala espera	22,50	m2
2	cafetería	10,25	m2
3	baño de hombres	12,16	m2
4	baño de mujeres	8,93	m2
5	aseo	1,68	m2
6	cuarto técnico	1,62	m2
7	archivo	5,56	m2
8	alojamiento para 2 infantes	13,28	m2
9	baño interior de alojamiento	3,24	m2
10	secretaria + archivo	10,26	m2
11	ayudante + archivo	16,80	m2
12	oficina comandante	17,84	m2

13	baño comandante	3,09	m2
14	oficina segundo comandante	17,84	m2
15	baño segundo comandante	3,09	m2
16	sala de reuniones	16,82	m2
17	jefe depto. de operaciones	16,14	m2
18	sala de juntas	18,05	m2
19	asesor jurídico	12,85	m2
20	secretaria + archivo	21,92	m2
21	oficina sargento mayor	10,33	m2
22	disponible	3,90	m2
23	Jefe depto. acción integral	8,04	m2
24	secretaria	5,64	m2
25	puesto suboficiales + archivo	18,81	m2
26	oficina oficiales	8,04	m2
27	secretaria	5,64	m2
28	puesto suboficiales + archivo	18,81	m2
29	Jefe depto. de administración	9,45	m2
30	contador	8,40	m2
31	puesto de suboficial + archivo	7,56	m2
32	secretaria	8,50	m2
33	Jefe depto. de personal	9,38	m2
34	puesto suboficiales + archivo	12,83	m2

35	secretaria	9,72	m2
36	Jefe depto. de comunicaciones	9,24	m2
37	secretaria + archivo	6,72	m2
38	puesto suboficiales	18,24	m2
39	cuarto equipos de comunicaciones	9,72	m2
40	depósito de baterías	14,25	m2
41	circulaciones	119,90	m2
42	muros y estructuras	38,58	m2
	total	595,62	m2
	Cocina		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	cocción y preparación	42,90	m2
2	zona de lavado de menaje	18,90	m2
3	zona de panadería	20,80	m2
4	despensa general	18,13	m2
5	recepción, pesaje y lavado de alimentos	7,92	m2
6	cuarto frio	6,07	m2
7	cuarto de conservación	9,10	m2
8	aseo	2,99	m2
9	barra autoservicio	14,91	m2
10	zona de servicio	18,24	m2
11	lokeros mujeres personal de servicio	5,30	m2

12	lockers hombres personal de servicio	5,40	m2
13	baño hombres personal de servicio	3,24	m2
14	baño mujeres personal de servicio	3,24	m2
15	oficina mayordomía	13,70	m2
16	salón	15,66	m2
17	cuarto de basuras	6,75	m2
18	lavado menaje infantes	4,68	m2
19	cuarto de inspección cubierta	1,73	m2
20	comedor (cap. 140 personas)	287,38	m2
21	circulación	42,22	m2
22	muros y estructuras	62,70	m2
	total	611,96	m2
	Alojamiento infantes de marina		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	alojamiento de infantes	626,40	m2
2	alojamiento cuadros (incluye baños)	148,56	m2
3	baño de infantes	146,56	m2
4	cuarto de aseo	3,12	m2
5	deposito	8,78	m2
6	escaleras interiores	66,60	m2
7	área de lavado de ropas	23,10	m2
8	circulación	183,05	m2

9	muros y estructura	113,49	m2
	total	1319,66	m2
	Alojamiento y cámara de oficiales y suboficiales		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	alojamiento suboficiales y oficiales	405,84	m2
2	baños oficiales y suboficiales	153,84	m2
3	escaleras	82,00	m2
4	cocina y área de servicio	28,78	m2
5	depósitos	2,98	m2
6	cuarto de aseo	1,24	m2
7	oficina	7,05	m2
8	baño de servicio	2,00	m2
9	baños públicos	16,98	m2
10	peluquería	10,68	m2
11	lavandería	11,06	m2
12	comedor	54,00	m2
13	salón de juegos	35,50	m2
14	sala de televisión o multiusos	54,25	m2
15	café bar	24,24	m2
16	cuarto de bombas	2,80	m2
17	circulación	270,36	m2
18	muros y estructuras	189,08	m2

	total	1352,68	m2
	Pileta Infantes de marina		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	áreas exteriores		
1,1	anden perimetral pileta	226,39	m2
1,2	duchas exteriores	2,20	m2
1,3	pileta	306,27	m2
2	áreas edificio de facilidades		
2,1	baño hombres	24,32	m2
2,2	baño mujeres	19,31	m2
2,3	aseo	1,35	m2
2,4	cuarto de bombas con escalera de acceso	28,24	m2
2,5	depósito de insumos	2,97	m2
2,6	sastrería y zapatería	11,16	m2
2,7	peluquería	11,16	m2
2,8	circulación	18,41	m2
2,9	muros y estructura	21,57	m2
	total	673,35	m2
	Cámara de infantes		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	áreas edificio		
1,1	servicios		

1,1,1	café bar	15,91	m2
1,1,2	cocineta	10,71	m2
1,1,3	aseo	3,62	m2
1,1,4	baño hombres	12,98	m2
1,1,5	baño mujeres	9,34	m2
1,1,6	deposito	2,63	m2
2	área social		
2,1	sala de televisión	46,75	m2
2,2	comedor	64,73	m2
2,3	sala de juegos	47,60	m2
2,4	circulaciones	50,31	m2
2,5	muros y estructuras	31,44	m2
	total	296,02	m2
	Edificio de depósitos		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	deposito 1	137,12	m2
2	deposito	7,77	m2
3	secretaria - archivo	3,71	m2
4	oficina administrativa	7,60	m2
5	baño	2,94	m2
6	aseo	1,43	m2
7	circulaciones interiores	19,62	m2

8	muros y estructura	17,76	m2
9	deposito 2	138,65	m2
10	control y recepción y entrega	3,71	m2
11	oficina administrativa	7,60	m2
12	baño	2,94	m2
13	aseo	1,43	m2
14	circulaciones interiores	19,48	m2
15	muros y estructura	16,32	m2
	total	388,08	m2
	Tanque de agua		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	cuarto bombas	35,10	m2
2	muros y estructura	4,19	m2
3	cubierta	20,53	m2
	total	59,82	m2
	Centro de información		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	sala de transición	14,50	m2
2	sala de monitoreo	15,15	m2
3	estar	16,25	m2
4	dormitorio	18,15	m2
5	baños	8,85	m2

6	rack	1,45	m2
7	deposito	1,45	m2
8	circulaciones	12,35	m2
9	muros y estructuras	17,60	m2
10	exterior, pérgolas y voladizo	46,50	m2
	total	152,25	m2
	hangar y mantenimiento		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	hangar de botes	289,40	m2
2	almacén de repuestos	19,50	m2
3	taller para motores	37,80	m2
4	oficina	9,51	m2
5	bodega de fibra de vidrio	19,20	m2
6	taller de fibra de vidrio	166,27	m2
7	deposito	4,32	m2
8	taller de electricidad	20,52	m2
9	taller de soldadura	20,35	m2
10	aseo	2,16	m2
11	baño y vestier	16,80	m2
12	circulaciones	9,72	m2
13	muros y estructura	39,51	m2
	total	655,06	m2

	Estación y almacén		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	edificio de estación y almacén de combustible	43,56	m2
	total	43,56	m2
	Caniles y atención veterinaria		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	almacenamiento de alimentos	6,48	m2
2	almacenamiento de medicamentos	4,05	m2
3	mesón atención a caniles y guarda camillas	7,30	m2
4	sala de baño caniles	5,04	m2
5	aseo	0,79	m2
6	baño para el personal	4,05	m2
7	dormitorios caniles. celdas	22,32	m2
8	cobertizo exterior para caniles	20,97	m2
9	circulación interna	24,32	m2
10	muros y estructura	17,46	m2
	total	112,78	m2
	Subestación y grupo electrógeno		
Ítem	Descripción	Área	m2
1	planta de emergencia	23,01	m2
2	tablero eléctricos	15,39	m2
3	muros y estructura	8,85	m2

4	cubierta	47,25	m2
	total	94,50	m2
	Planta de tratamiento de aguas residuales		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	cámara de bombeo	6,67	m2
2	muros y estructura	1,65	m2
3	cubierta	5,75	m2
	total	14,07	m2
	planta de tratamiento de agua potable		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	insumos	8,00	m2
2	baño	2,41	m2
3	cuarto de dosificación	2,35	m2
4	muros y estructura	15,81	m2
5	cubierta (aleros)	10,00	m2
	total	38,57	m2
	puesto de observación		
Ítem	Descripción	Área	m2
1	primer nivel	9,30	m2
2	segundo nivel	32,50	m2
	total	41,80	m2
	Caseta contra incendio		

Ítem	Descripción	Área	M2
1	bodega	7,10	m2
2	oficina	5,00	m2
3	muros y estructura	2,60	m2
	total	14,70	m2
	Manejo de basuras		
Ítem	Descripción	Área	M2
	residuos reciclables	16,67	m2
2	residuos no reciclables	19,60	m2
3	área de lavado e insumos	7,90	m2
4	cuarto disponible	4,09	m2
5	cuarto de lodos	7,56	m2
6	circulación interiores	8,60	m2
7	muros y estructura	12,83	m2
	total	77,25	m2
	Deposito especial fase II		
Ítem	Descripción	Área	M2
1	deposito especial	77,49	m2
	total	77,49	m2

10. Concepto de diseño

El propósito de un batallón de la armada nacional para el magdalena medio en el municipio de Barrancabermeja es el de devolverle la confianza a la población en general, brindándoles seguridad en la región apoyo e integración con las poblaciones del magdalena medio en todos los sectores principalmente en el comercial y a todo su área portuaria. Creando así un foco de desarrollo en el sector.

El concepto de diseño debe reflejar este propósito, y depende del mismo para lograr el éxito del funcionamiento del lugar, los espacios para realizar esta actividad deben estar estratégicamente bien ubicados sin aislarse de la población y especialmente tener un acceso directo con el área comercial.

Una estructura con fines públicos y privados debe establecer muy bien sus parámetros de accesibilidad para brindar una seguridad en su entorno y así se pueda establecer una conciencia ciudadana de seguridad en toda la población del magdalena medio para que llegue más inversión al municipio. Un espacio amplio que brinde todo lo necesario para Disponer de instalaciones logísticas con los más altos estándares de habitabilidad y servicios, buenos escenarios deportivos, adecuadas zonas portuarias y de mantenimiento permitió al batallón de la armada consolidar la Fuerza y dar toda clase de solución, entrenamiento, o capacitación al personal que integren este batallón de la armada nacional, haciendo que el público se siente que forma parte del lugar, e incite a ser visitado no solo por personas que buscan un fin determinado (en este caso establecer relaciones comerciales) sino que abre sus puertas para otros fines sociales, como la educación, la cultura y la diversión.

Integración con la población y apoyo humanitario Parte fundamental del trabajo que se realizara el batallón de la armada está orientado a obtener el apoyo y ganar la confianza de la población civil. Esto se lograra mediante una relación cordial y cercana y jornadas de apoyo al desarrollo, que han generan canales de comunicación entre las diferentes instituciones del Estado y las poblaciones. A ello también se suma la participación de la empresa civil con Proyectos productivos que impulsarán la economía de la región.

Para el diseño se tomó como base la forma geométrica rectangular. con el concepto de un espacio público para recibir a las personas y dar solución a todos sus inconvenientes, se pensó en esta forma, que delimita, pero permite un movimiento constante. La vía central nos despliega hacia todos los espacios que necesitamos por lado y lado se desarrolla todo el proyecto, encontrando un fácil acceso a toda la infraestructura. en este lugar el usuario decide hacia dónde dirigirse, teniendo en cuenta que hay espacios restringidos por ser netamente privados y donde su accesibilidad es autorizada, donde termina su recorrido. el usuario nunca se siente perdido ya que tiene un punto de referencia: la vía central centro de sur a norte.

A partir de la vía central se desarrolla los diferentes espacios para las actividades de servicio a la comunidad, administrativas, de salud o simplemente del personal que conforma el batallón edificios divididos según rango militar. a través de grandes ventanales se invita a entrar al espacio interior y dentro del mismo se puede participar de la actividad del espacio exterior. La forma rectangular permite un recorrido constante hacia los distintos edificios, contando con una seguridad permanente por medio de garitas alrededor del lugar.

11. Tipologías

11.1 Base Naval ARC – Málaga

La construcción de esta Base Naval no solamente obedeció a exigencias de interés estratégico militar, sino también –y de manera prioritaria– a intereses de contenido social, por lo que no es exagerado afirmar que buena parte de las tareas que realiza la Base tiene un enfoque comunitario y social, lo que ha permitido darle contenido a la proyección que se le otorgó, en el momento de definir y considerar su construcción, de que fuera un polo de desarrollo para la región. Lo anterior significa que la Base Naval está contribuyendo en buena medida a la integración territorial de las vastas zonas costeras para incorporarse al desarrollo económico y social del país, con lo que se cumple uno de los intereses socioeconómicos.



Figura 10. Base Naval ARC – Málaga, vista aérea, 2011

La presencia de la Armada Nacional con tropas de Infantería de Marina en todas las cabeceras municipales y varios corregimientos de los quince municipios costeros ha propiciado el ambiente adecuado para el incremento de la presencia de la Policía Nacional y demás organismos de control

La acción integral (ayuda a las comunidades) ocupa un importante lugar en las prioridades de las operaciones llevadas a cabo por la Base Naval ARC “Málaga”. Con este propósito, y por medio de gestiones ante diferentes entes, se han materializado apoyos de diversa índole, principalmente en materia de construcción de infraestructura en salud, educación y recreación, con la entrega de puestos de salud, aulas escolares y campos deportivos en varios de los municipios y corregimientos de la jurisdicción.



Figura 11. Base Naval ARC “Málaga, embarcadero y helipuerto, 2011

La ejecución del Proyecto que inicia obras el 15 de agosto de 1985 y finaliza el 23 de julio de 1989, fecha en que oficialmente entra en funcionamiento la nueva Base Naval constituyó un verdadero desafío a la logística, a la organización,

Al capital humano comprometido y a la técnica. Basta con ubicarse en el lugar de la obra a 22 kilómetros por mar de Buenaventura, alejada de centros de población y en medio de área selvática, transportar diariamente desde Buenaventura un promedio de 1.600 toneladas de material y 1.200 personas para apreciar el gran esfuerzo realizado en la ejecución de un proyecto de gran alcance nacional y regional, y donde finalmente el trabajo coordinado de la empresa sueca ABV, la Armada y la Interventoría (Inesco Ltda.) hizo realidad las aspiraciones de siempre de la Institución Naval.

Hoy, luego de veintidós años de estar en funcionamiento, la Armada cuenta con una Base Naval moderna, con buenas instalaciones de Comando, Logísticas, Portuarias, Habitabilidad, Mantenimiento, Seguridad, Deportivas y de Hospitalización; todo lo cual ha permitido consolidar y proyectar la Fuerza Naval del Pacífico como una Unidad Operativa de gran importancia estratégica para las operaciones de control Marítimo, Fluvial y Terrestre, Seguridad en la región y apoyo e integración con las poblaciones del litoral Pacífico.

11.2 . Alojamiento de infantes Coveñas.



Figura 12. Alojamiento de infantes Coveñas, comando y comunicaciones, 2013.

Descripción y Características: Construcción alojamiento para 576 hombres en el Batallón No.40 Infantería de Marina

- Ubicación: Brigada de Instrucción – BAFIM 40 - Coveñas – Sucre
- Área: 4.200 M2
- Tipo de Obra: Vivienda en 2 Pisos - Institucional
- Contratante: Fondo Rotatorio de la Armada Nacional
- Fecha: Jul/02 – Feb/03



Figura 13. Alojamiento de infantes Coveñas, baños y circulación, 2013

12. Conclusiones

El batallón de la Armada se constituirá el instrumento militar de la seguridad del magdalena medio; que con la ayuda de los demás entes del estado encargados de vigilar y velar por la comunidad, bajo la conducción del gobierno nacional, son preparadas y eventualmente se utilizaran para desarrollar acciones militares tendientes a garantizar la seguridad de toda la región en el municipio de Barrancabermeja, así mismo se Contribuirá a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y a la protección de los intereses de todas las poblaciones que hacen parte del magdalena medio.

Actualmente, el marco de globalización que vivimos demuestra la importancia de la creación de políticas y herramientas que incentiven el progreso y desarrollo de una región, se sabe que la participación de un batallón de la armada en un sector estratégico donde su principal misión es brindar seguridad a un sector donde el comercio crece cada día, las fuerzas militares son el aliado de los comerciantes, empresas y pobladores del sector es por ello que ver que la seguridad incrementara en esta zona se creara más confianza para invertir en el sector y no tener pérdidas o económicas.

El proyecto de un batallón de la armada nacional en el municipio de Barrancabermeja será un generador de proyectos. El funcionamiento del toda la zona portuaria, por la seguridad que habrá se creara alrededor diferentes actividades que tengan que ver con toda la actividad que se vaya a desarrollar como La construcción de hoteles, oficinas, centros comerciales, etc., serán

proyectos atractivos para desarrollar en la zona. Esta cualidad del proyecto también es un factor importante que contribuye en el desarrollo económico de Barrancabermeja.

Bibliografía

Dane (junio 2015). Censo de población. Barrancabermeja: departamento administrativo nacional de estadísticas. [www.dane.gov.co]. <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/censos>.

Afanador, G (julio 2015). Planeación plan de desarrollo municipal de Barrancabermeja: oficina asesora de planeación. <https://www.barrancabermeja.gov.co/institucional/secretarias/paginas/oficina-asesora-de-planeacion.aspx>.

Alcaldía Barrancabermeja.(febrero 2016). Documento Planeación Municipal, plan de ordenamiento territorial (**P.O.T**). (Resumen, diagnostico 1- alcaldía Barrancabermeja). Recuperado el día 2 de febrero de 2015.

Base naval (S.f). base naval ARC Málaga, 23 años al servicio de la nación. Recuperado el día 2 de febrero de 2015. [<http://www.webinfomil.com/2012/07/base-naval-arc-malaga-23-anos-al.html>]

CEPAL (febrero 2015). Transición demográfica: cambios en la estructura poblacional. Una pirámide que exige nuevas miradas. Revista temas de población y desarrollo. Ediciones CEPAL – UNFPA. (# 3) p15 – p26.

Reglamento trámites de solicitud de concesiones para el desarrollo de actividades portuarias [portuarias previstas en las leyes 1ª de 1991 y 1242 de 2008]. Aprobación y validación por el presidente de la república de Colombia, en ejercicio de sus facultades constitucionales. Marzo 17 de 2015. Número 11 del artículo 189 de la constitución política.

Robert Venturi. (1982). aprendiendo de las vegas: del simbolismo olvidado. Páginas 79.97.100 y 101. [Libro en línea]. Consultado el día 15 de marzo de 2014 de la Steven Izenour & Denise Scott Brown (2da edición de 1982. C. 1977) Web: <http://www.casadellibro.com/libro-aprendiendo-de-las-vegas-del-simbolismo-olvidado-de-la-forma-arquitectonica/9788425217494/619799>

UMATA (febrero 2016). Documento de investigación, diagnostico 6. Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria. Oficina Barrancabermeja. [http://www.barrancabermeja-santander.gov.co/alcaldia/index.php?option=com_content&view=article&id=1121:oficina-umata&catid=113:oficiasesorascategoria&Itemid=661]

Apéndices