

ANALISIS DE FAVORABILIDAD PARA EL TRASLADO DEL CENTRO DE
INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL PACÍFICO
(CCCCP) DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO

CARMEN LORCY SINISTERRA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2013

ANALISIS DE FAVORABILIDAD PARA EL TRASLADO DEL CENTRO DE
INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL PACÍFICO
(CCCP) DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO

CARMEN LORCY SINISTERRA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administradora
de Empresas

Asesor de pasantía
JAIRO RODRIGO MEDINA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2013

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1^{ro} del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del Presidente de tesis

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Abril de 2013

RESUMEN

El estudio presenta dos desafíos: el primero, lograr el mayor impacto sobre el bienestar de todos los actores implicados; y en segundo lugar, utilizar los recursos eficientemente de tal manera que aproximadamente el 80% de estos se destinen para la investigación científica y el 20% restante cubra los requerimientos de mantenimiento y funcionamiento del Centro de investigaciones. Que permita determinar la favorabilidad de trasladar el CCCP a un lugar seguro donde además existan las condiciones propicias para el desarrollo competitivo y proactivo del Centro para el cumplimiento de sus procesos misionales.

ABSTRACT

The study presents two challenges: first, make the biggest impact on the welfare of all stakeholders, and secondly, use resources efficiently so that approximately 80% of these are intended for scientific research and 20 % remaining cover operating and maintenance requirements of the research Center. Should determine the favorability of moving the CCCP to a safe place where there are also the conditions for competitive and proactive development of the Centre to fulfill their mission statements.

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION.....	9
1. PRESENTACION DE LA EMPRESA.....	11
1.1 Dirección General Marítima.....	11
Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico.....	16
La Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)	17
1.2 ESTADO DEL ARTE	24
2. EVALUACION DE CADA POSIBLE SEDE	27
2.1 ENCUESTA	27
2.1.1 Población y muestra	27
2.1.2. Tabulación de resultados.....	28
2.2. ASPECTOS GENERALES DE LOS ESCENARIOS DE ESTUDIO	33
2.2.1 Tumaco.....	33
2.2.2. Buenaventura.....	36
2.2.3. Cali	395
2.3. ANÁLISIS DE VARIABLES.....	39
2.3.1 Contexto económico	44
2.3.2. Contexto demográfico (vivienda)	440
2.3.3. Acceso a servicios públicos.....	41
2.3.4. Nivel educativo.....	462
2.3.5. Contexto social.....	47
2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS	495
2.5 ANÁLIS DOFA.....	55
3. CUADRO DE PUNTUACION.....	63
4. SELECCIÓN Y JUSTIFICACION DE LA CIUDAD ÓPTIMA.....	73
CONCLUSIONES.....	74
BIBLIOGRAFIA.....	77
ANEXOS.....	90

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. MAPA DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA. FUENTE: DIMAR.	14
FIGURA 2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA. FUENTE: DIMAR.	15
FIGURA 3. EVOLUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CCCP (1980-2010). FUENTE: CCCP.....	17
FIGURA 4. ESTRUCTURA INTERNA DEL CCCP.....	19
FIGURA 5. ESTRUCTURA INTERNA DE LA INTENDENCIA REGIONAL NO. 1.....	20
FIGURA 6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE DIMAR-CCCP.....	21
FIGURA 7. IMAGEN CUENCA DEL PACIFICO COLOMBIANO (CPC).....	22
FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS OBTENIDAS EN ENCUESTA	25
FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS OBTENIDAS EN EN ENCUESTA	27
FIGURA 10. DEDICACIÓN LABORAL EN LOS TRES ESCENARIOS DE ESTUDIO.....	40
FIGURA 11. MÓDULO DE VIVIENDA EN LOS TRES ESCENARIOS DE ESTUDIO.	45
FIGURA 12. ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LOS TRES ESCENARIOS.....	42
FIGURA 13. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN DE LOS TRES ESCENARIOS DE ESTUDIO.....	43
FIGURA 14. CAUSA DE CAMBIO DE RESIDENCIA DE LA POBLACIÓN PARA LOS TRES ESCENARIOS.....	44

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. COMPARACIÓN DE LAS POSIBLES SOLUCIONES.	25
TABLA 2. ASPECTOS GENERALES SOBRE EL MUNICIPIO DE TUMACO.....	34
TABLA 3. ASPECTOS GENERALES SOBRE EL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA.	36
TABLA 4. ASPECTOS GENERALES SOBRE LA CIUDAD DE CALI.	40
TABLA 5. MATRIZ DE RIESGOS TUMACO.....	45
TABLA 6. MATRIZ DE RIESGOS BUENAVENTURA.....	528
TABLA 7. MATRIZ DE RIESGOS CALI.....	50
TABLA 8. ANÁLISIS DOFA: FACTORES INTERNOS (FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL CCCP).....	55
TABLA 9. ANÁLISIS DOFA: FACTORES EXTERNOS, ESCENARIO NO. 1 CALI.....	52
TABLA 10. ANÁLISIS DOFA: FACTORES EXTERNOS, ESCENARIO NO. 2 BUENAVENTURA.....	52
TABLA 11. ANÁLISIS DOFA: FACTORES EXTERNOS, ESCENARIO NO. 3 TUMACO.....	57
TABLA 12. ESTRATEGIAS FO – FA – DO – DA PARA LA ALTERNATIVA CALI.....	58
TABLA 13. ESTRATEGIAS FO – FA – DO – DA PARA CCCP –ALTERNATIVA BUENAVENTURA.....	61
TABLA 14. ESTRATEGIAS FO – FA – DO – DA PARA CCCP –ALTERNATIVA TUMACO.....	59
TABLA 15. PUNTUACIÓN PARA EVALUAR LA ALTERNATIVA TUMACO (PONDERACIÓN).....	62
TABLA 16. PUNTUACIÓN PARA EVALUAR LA ALTERNATIVA BUENAVENTURA (PONDERACIÓN.....	64
TABLA 17. PUNTUACIÓN PARA EVALUAR LA ALTERNATIVA CALI (PONDERACIÓN).....	66
TABLA 18. CUADRO COMPARATIVO DE LOS TRES ESCENARIOS EXISTENTES.....	68

INTRODUCCIÓN

Es habitual que las organizaciones de carácter privado, mixto o públicas utilicen los estudios de favorabilidad teniendo en cuenta diversos escenarios para elegir el mas optimo y así evitar la subjetividad a la hora de tomar decisiones tan importantes como la de trasladar esta importante empresa. Este, análisis de favorabilidad se presenta como un documento de análisis con datos reales los cuales se adquieren a partir del análisis de sensibilidad y riesgo, análisis DOFA, de analizar variables del contexto económico, del educativo, del tecnológico, del social y del demográfico lo cual brindará elementos de juicio para tomar la decisión más acertada.

De esta manera, se pueden entender los resultados de este importante estudio denominado **“ANÁLISIS DE FAVORABILIDAD PARA EL TRASLADO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL PACÍFICO (CCCP) DENTRO DEL TERRITORIO COLOMBIANO”**, como el conjunto de herramientas que tendrá el equipo directivo de la Sede Central para asignar los recursos y dirigir los esfuerzos administrativos y gerenciales de tal manera que se pueda llevar a la realidad, en beneficio de la institución, de la investigación científica marina y por supuesto, de la comunidad en general.

El estudio presenta dos desafíos: el primero, lograr el mayor impacto sobre el bienestar de todos los actores implicados; y en segundo lugar, utilizar los recursos eficientemente de tal manera que aproximadamente el 80% de estos se destinen para la investigación científica y el 20% restante cubra los requerimientos de mantenimiento y funcionamiento del Centro de investigaciones. Que permita determinar la favorabilidad de trasladar el CCCP a un lugar seguro donde además existan las condiciones propicias para el desarrollo competitivo y proactivo del Centro para el cumplimiento de sus procesos misionales.

Para la reubicación del Centro se tienen dos opciones preliminares: Cali ó Buenaventura. La elección de la zona geográfica más favorable se determinará teniendo en cuenta las oportunidades de progreso para el CCCP en materia de investigación científica, su

relación con la academia, las posibilidades que le brinda un lugar seguro ante la amenaza de sismo-licuación-tsunami, las condiciones socioculturales y económicas favorables, entre otras. Con ello se empezará a vislumbrar un escenario ideal donde existan las condiciones beneficiosas para su óptimo funcionamiento y en búsqueda de satisfacer los requerimientos de un “Centro de investigación de Excelencia”¹.

Para el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) es de gran importancia la creación de este tipo de Centros, los cuales deben ser capaces de articular el trabajo colaborativo con otros grupos interinstitucionales de investigación, con capacidad de contribuir significativamente al desarrollo de una agenda de investigación que permita la consolidación de una capacidad nacional en Oceanografía e Hidrografía y que contribuya a incrementar la competitividad del país en el contexto internacional. Por esta razón y por muchas que gozan de igual importancia, es vital que el CCCP encuentre un equilibrio entre los recursos que percibe por funcionamiento e inversión y su proyección como Centro de investigación de excelencia.

¹ Colciencias define un Centro de Investigación de Excelencia como “una red nacional de grupos de investigación del más alto nivel, articulada alrededor de un programa común de trabajo en un área científica y tecnológica estratégica para el país”.

1. PRESENTACION DE LA EMPRESA

1.1 Dirección General Marítima

Definición. Es una Dependencia Interna del Ministerio de Defensa Nacional, con autonomía administrativa y financiera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 54, literal j) de la Ley 489 de 1998, le corresponde, de acuerdo con las directrices impartidas por el Ministro de Defensa Nacional, ejercer las funciones señaladas en las disposiciones legales vigentes, en coordinación con la Armada Nacional.

Misión. La Dirección General Marítima, es la Autoridad Marítima Nacional que ejecuta la política del gobierno en materia marítima y tiene por objeto la dirección, coordinación y control de las actividades marítimas en los términos que señala el Decreto Ley 2324 de 1984 y los reglamentos que se expiden para su cumplimiento, promoción y estímulo del desarrollo marítimo del país.

Visión. Ser una Entidad comprometida con el desarrollo del poder marítimo nacional, proyectándose en una Autoridad Marítima influyente en el ámbito nacional e internacional, centrada en mejorar la seguridad marítima y, a través de la coordinación y facilitación, propender por alcanzar los intereses marítimos.

Objetivos estratégicos

- Incrementar la facilitación y eficiencia en los servicios a la comunidad marítima.
- Incrementar la efectividad de los procesos.
- Potencializar el talento humano y las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC.
- Afianzar la sostenibilidad y eficacia financiera.

Funciones y Atribuciones. La Dirección General Marítima tiene las siguientes funciones (Decreto 2324 de 1984, Artículo 5):

- Asesorar al Gobierno en la adopción de políticas y programas relacionados con las actividades marítimas y ejecutarlas dentro de los límites de su jurisdicción.

- Dirigir, regular, controlar y promover el desarrollo de la Marina Mercante, la investigación científica marina y el aprovechamiento de los recursos del mar.
- Coordinar con la Armada Nacional el control del tráfico marítimo.
- Instalar y mantener el servicio de ayudas a la navegación, efectuar los levantamientos hidrográficos y producir la cartografía náutica nacional.
- Regular, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la seguridad de la navegación en general, la seguridad de la vida humana en el mar, la búsqueda y salvamento marítimos y fijar la dotación de personal para las naves.
- Autorizar la operación de las naves y artefactos navales en aguas colombianas.
- Regular, autorizar y controlar la adquisición, construcción, reparación, alteración, mantenimiento, utilización, desguace y venta de naves y artefactos navales. Para estos efectos podrá exigir que las naves que se proyecten construir, tengan las características recomendadas por la Armada Nacional por razones de defensa.
- Regular, autorizar y controlar las actividades relacionadas con el arribo, atraque, maniobra, fondeo, remolque y zarpe de las naves y artefactos navales; practicar la visita de recepción a puerto colombiano a las naves y artefactos navales a través de las Capitanías de Puerto.
- Regular, efectuar y controlar la inscripción, registro, inspección, clasificación, matrícula y patente de las naves y artefactos navales.
- Fomentar, autorizar y supervisar la organización y funcionamiento de los astilleros, talleres y demás instalaciones para la construcción, reparación y mantenimiento de naves y artefactos navales e inscribirlos como tales.
- Autorizar, inscribir y controlar el ejercicio profesional de las personas naturales y jurídicas dedicadas a las actividades marítimas en especial las de practicaje, remolque, agenciamiento marítimo, corretaje de naves y de carga, portuarias, estiba, dragado, clasificación, reconocimiento, bucería, salvamento y comunicaciones marítimas y expedir las licencias que correspondan.
- Asesorar el Gobierno en la regulación y control de los centros de formación, capacitación y entrenamiento de la gente de mar, sus planes y programas e inscribir y expedir las licencias profesionales a sus egresados; expedir las licencias a los peritos en las distintas actividades profesionales marítimas e inscribirlos como tales.
- Regular, dirigir y controlar las actividades del transporte marítimo internacional de cabotaje, público o privado; asignar, modificar o cancelar rutas y servicios y establecer las condiciones para la prestación de los mismos.
- Autorizar los Acuerdos, convenios y asociaciones que proyecten realizar los armadores colombianos y cancelar la autorización cuando a juicio de la autoridad Marítima sea lesiva a los intereses nacionales.
- Autorizar el arrendamiento o fletamento de naves y artefactos navales colombianos y extranjeros.
- Aprobar el ingreso de los armadores colombianos a las conferencias marítimas y, registrar su representación, reglamentos, tarifas y recargos.
- Autorizar las tarifas de fletes para transporte marítimo internacional, de cabotaje y las tarifas de pasajeros para embarcaciones de turismo.
- Autorizar la aplicación de la reserva de carga y conceder el levantamiento de la misma.

- Aplicar, coordinar, fiscalizar y hacer cumplir las normas nacionales e internacionales tendientes a la preservación y protección del medio marino.
- Regular, autorizar y controlar la exploración de antigüedades y tesoros náufragos, adelantar los trámites de celebración y perfeccionamiento de los contratos de extracción o recuperación correspondientes.
- Regular, autorizar y controlar las concesiones y permisos en las aguas, terrenos de bajamar, playas y demás bienes de uso público de las áreas de su jurisdicción.
- Regular, autorizar y controlar la construcción y el uso de islas y estructuras artificiales en las áreas de su jurisdicción.
- Establecer las zonas de fondeo de naves y artefactos navales.
- Fijar las tarifas por concepto de prestación de servicios conexos y complementarios con las actividades marítimas.
- Autorizar y controlar los trabajos de dragado, relleno y demás obras de ingeniería oceánica en los terrenos de bajamar, playas y demás bienes de uso público de las áreas de su jurisdicción.
- Adelantar y fallar las investigaciones por violación a las normas de Marina Mercante, por siniestros marítimos, por violación a las normas de reserva de carga, por contaminación del medio marino y fluvial de su jurisdicción., por construcciones indebidas o no autorizadas en los bienes de uso público y terrenos sometidos a la Jurisdicción de la Dirección General Marítima y Portuaria, ****La frase "por violación a otras normas que regulan las actividades marítima" fue declarada inexecutable por la Corte Suprema de Justicia sentencia c-212 de Abril 28 de 1994 **e imponer las sanciones correspondientes.**
- Asesorar al Gobierno sobre acuerdos, convenios y tratados internacionales en materia marítima y velar por su ejecución.
- En general, desarrollar las actividades y programa que se relacionen con el objeto y fin de la Dirección General Marítima.

Mapa de Procesos. Este mapa se divide en tres procesos importantes (Gerenciales, Misionales, Apoyo); estos procesos tienen importantes subdivisiones entre las cuales se resalta las que tienen que ver con las funciones del CCCP, estas son: M8 Investigación científica, destacándose como la más importante dentro de la misión del Centro, y M1 Gestión de información para la seguridad en la Navegación Marítima (figura 1).

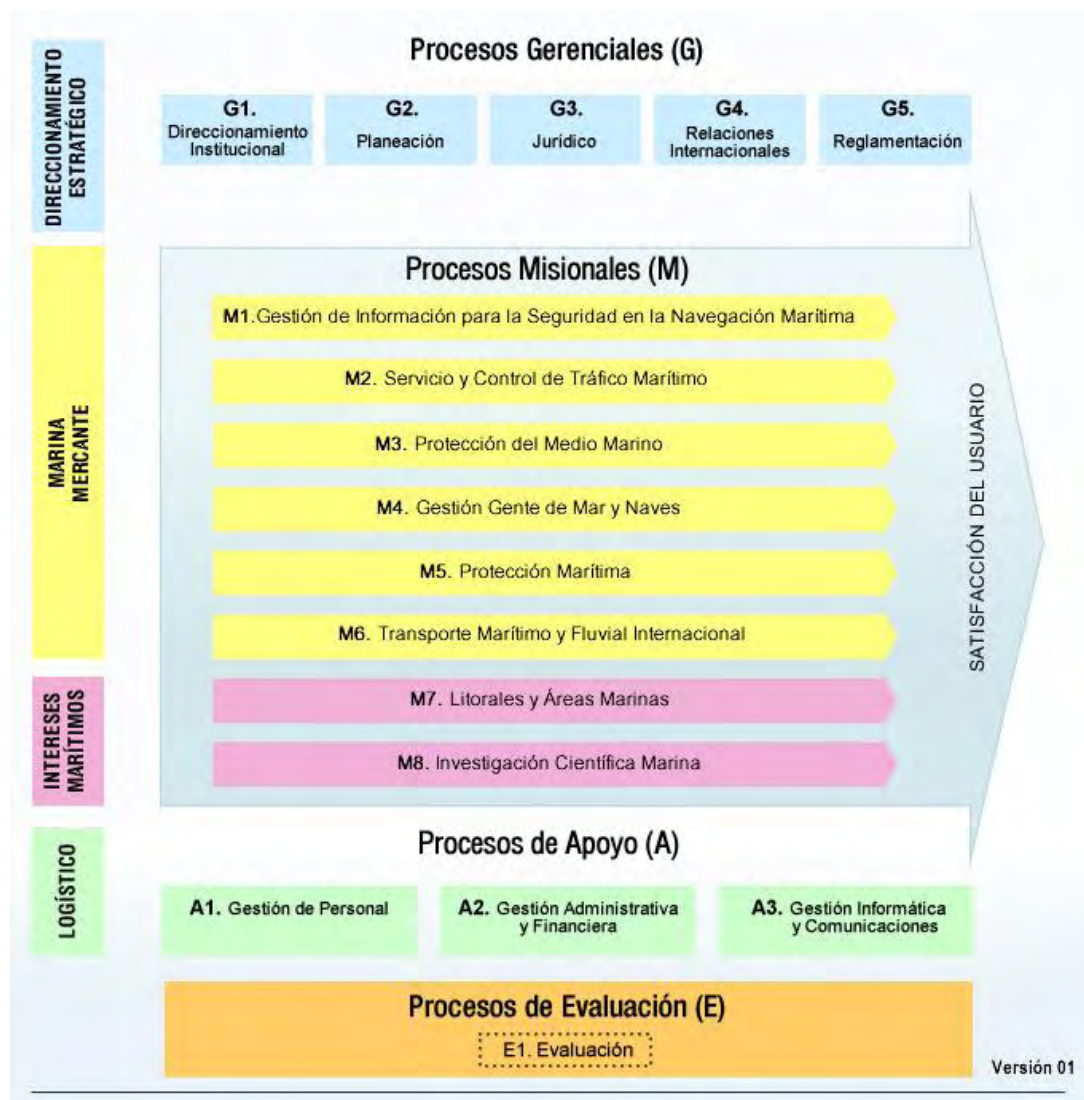


Figura 1. Mapa de procesos de la Dirección General Marítima. Fuente: Dimar.

Organigrama de la entidad. La Dirección General Marítima con el propósito permanente de alcanzar óptimos niveles de eficiencia y desarrollo en las actividades marítimas y de acuerdo con el Decreto 5057 del 30 diciembre 2009, el cual derogó el Decreto 1561 del 24 julio de 2002, ha reestructurado su organización de tal manera que continúe con el cabal cumplimiento de todas sus funciones. Esta organización se puede apreciar en la figura 2.

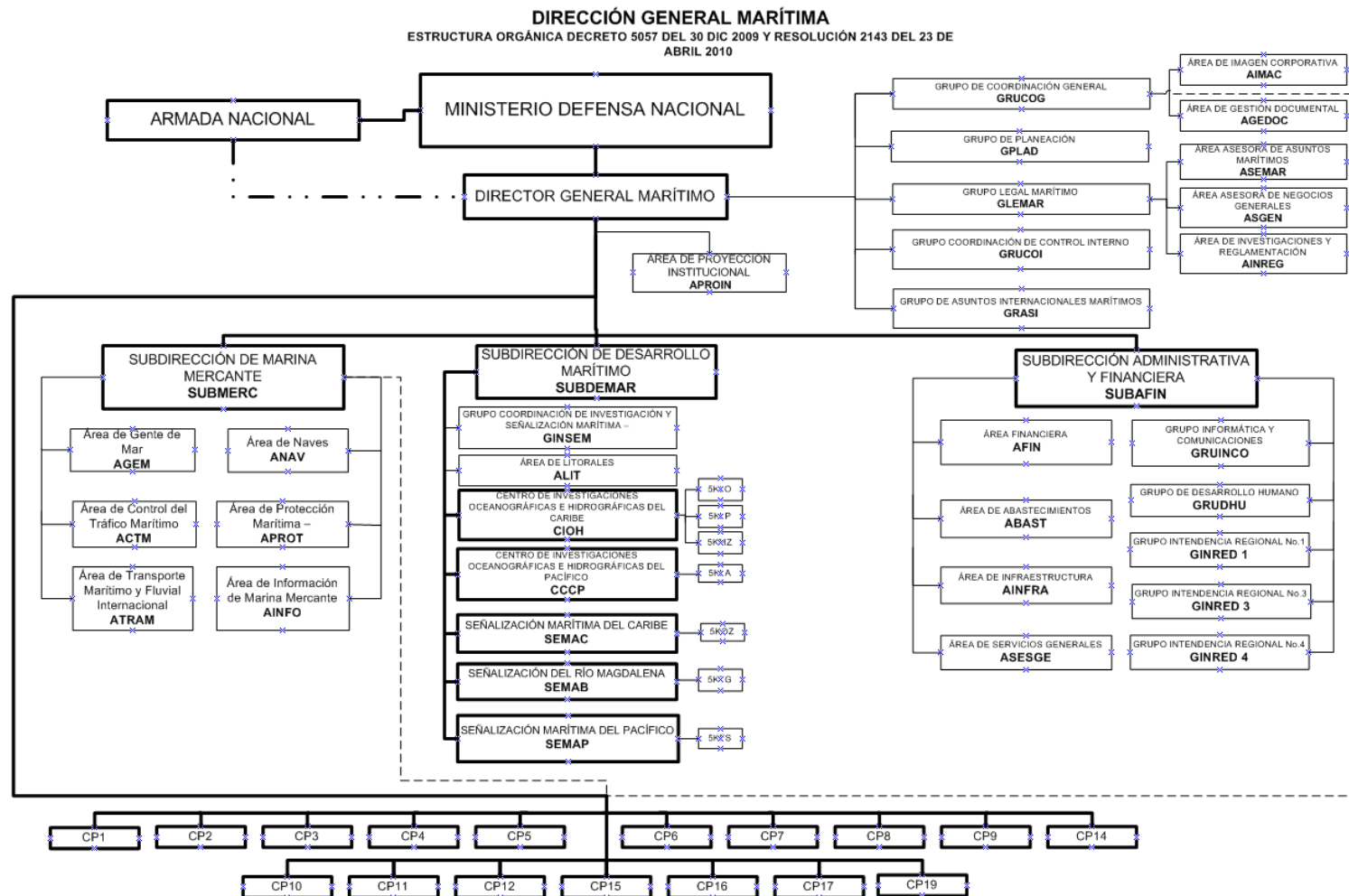


Figura 2. Estructura organizacional de la Dirección General Marítima. Fuente: Dimar.

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico

Durante el III Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, celebrado en Villa de Leiva en 1977, se evidenció la necesidad de crear un Centro de investigación científica en el Pacífico colombiano, con el propósito de fomentar el desarrollo de proyectos orientados hacia la conservación del medio marino.

Es así como la Dimar fundó el Centro Control Contaminación del Pacífico (CCCP), trabajando con gran esfuerzo en su construcción durante 1982 y 1983, entregando su obra el primero de febrero de 1984 en San Andrés de Tumaco (decisión que fue tomada a raíz del hundimiento del buque petrolero Saint Peter en 1974). Desde entonces el Centro tuvo una visión que tocaba todas las ramas de las Ciencias del mar, entre las que se destacaban: Oceanografía Química, Oceanografía Física, Oceanografía Biológica, Oceanografía Geológica y Meteorología Marina, entre otras; lo anterior con el objetivo de contribuir al conocimiento, desarrollo y conservación de los recursos marinos, en el litoral Pacífico y las aguas nacionales.

En la figura 3 se observan las instalaciones del CCCP y es evidente los cambios por los cuales ha atravesado a través de los tiempos, conformándose este hecho en un factor importante que muestra el interés del Centro no solo de desarrollar investigaciones científicas si no el de mantener una imagen corporativa que de muestra de su desarrollo y mejoramiento continuo.





Figura 3. Evolución de las instalaciones del CCCP (1980-2010). Fuente: CCCP.

Misión. La Dirección General Marítima, es la Autoridad Marítima Nacional que ejecuta la política del gobierno en materia marítima y tiene por objeto la dirección, coordinación y control de las actividades marítimas en los términos que señala el Decreto Ley 2324 de 1984 y los reglamentos que se expiden para su cumplimiento, promoción y estímulo del desarrollo marítimo del país.

Visión. Ser una Entidad comprometida con el desarrollo del poder marítimo nacional, proyectándose en una Autoridad Marítima influyente en el ámbito nacional e internacional, centrada en mejorar la seguridad marítima y, a través de la coordinación y facilitación, propender por alcanzar los intereses marítimos.

Funciones. De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 6 del Decreto 5057 de 2009 del Ministerio de Defensa de Colombia, son funciones del CCCP, dentro de la jurisdicción:

- Estudiar y ejecutar proyectos de investigación y evaluación de fenómenos oceanográficos, hidrográficos y de contaminación marina, de acuerdo con los programas de la Dirección General Marítima.
- Ejecutar y evaluar los proyectos de investigación que sean aprobados por la Dirección.
- Dar a conocer, según la clasificación de seguridad correspondiente, los resultados de proyectos ejecutados, a través del Sistema de Información Geográfica.
- Prestar colaboración docente a la Escuela Naval de Oficiales "Almirante Padilla" en la materia de Oceanografía e Hidrografía.
- Suministrar servicios técnico-marinos de apoyo, datos oceanográficos e hidrográficos, análisis físicos, químicos y biológicos, metrología de equipos y elementos de laboratorio para la investigación y otras actividades marítimas.

- Elaborar proyectos de investigación y productos que apoyen las funciones de la Fuerza Pública.
- Apoyar a las Capitanías de Puerto en la elaboración de estudios técnicos de jurisdicción cuando les sea solicitado.
- Colaborar y participar conjuntamente con organismos nacionales o extranjeros en proyectos y/o estudios de Investigación y Desarrollo de interés Nacional en las áreas científicas de su competencia.
- Contribuir a los programas generales de preservación y conservación del medio marino.
- Controlar, vigilar y administrar los sistemas de medición de parámetros oceanográficos, meteorológicos de la Entidad en su respectiva jurisdicción.
- Suministrar asesoría técnica y científica tanto a la Dirección General Marítima, así como los servicios prestados a las demás entidades públicas o privadas que lo requieran.
- Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

Estructura organizacional. La estructura organizacional del CCCP se modificó con el Decreto 5057 del 30 de diciembre de 2009 del Ministerio de Defensa Nacional, estableciendo las Áreas que se describen a continuación, así como la Unidad de apoyo administrativo ubicada físicamente en la ciudad de Buenaventura.

En la figura 4 se observa detalladamente la estructura organizacional del CCCP, de donde se derivan cinco importantes Áreas (Manejo Integrado de Zona Costera (AMIZC), Oceanografía Operacional (AROPE), Protección Medio Marino (APROMM), Técnica (ARTEC), de Apoyo (ARAP).



Figura 4. Estructura interna del CCCP.

Buque Oceanográfico

- 5KLA ARC Gorgona

Dirección CCCP

- Director
- Digitador - Auxiliar Administrativo
- Evaluación y control
- Personal, capacitación y salud ocupacional

Área Manejo Integrado de Zona Costera

- Investigador (Responsable de Área)
- Investigador Riesgos Marinos
- Investigador Procesos Costeros
- Auxiliar de Campo

Área Oceanografía Operacional

- Investigador (Responsable de Área)
- Digitador – Auxiliar Administrativo
- Investigador Interacción Océano Atmósfera
- Investigador Oceanografía Dinámica
- Técnico Oceanografía
- Investigador Pronósticos Meteomarineros
- Técnico Pronósticos Meteomarineros

Área Protección Medio Marino

- Investigador (Responsable de Área)
- Investigadores

Área Técnica

- Responsable de Área
- Digitador – Auxiliar Administrativo
- Ingeniero SIG
- Digitalizador SIG
- Ingeniero Sensores Remotos
- Técnico Sensores Remotos
- Profesional Laboratorio de Química
- Profesional Laboratorio de Biología
- Técnico Laboratorio
- Ingeniero Software, Bases de Datos y Redes
- Técnico Hardware y Software
- Profesional Divulgación Científica

Área de Apoyo

- Seguridad industrial y física (Servicios generales, transporte, módulo habitacional y patrón de lanchas)

Unidad Administrativa. En la figura 5 se observa la estructura interna de la Intendencia Regional No. 1 derivada de dos Áreas del nivel central: Área Financiera (AFIN) y Área de Abastecimiento (ABAST).

- Área Financiera (Presupuesto y pagaduría).
- Área Abastecimientos (Adquisiciones, contratos, almacén, activos fijos y bienes inmuebles).



Figura 5. Estructura interna de la Intendencia Regional No. 1.

Ubicación geográfica. Al extremo sur de la costa Pacífica colombiana se encuentra el municipio de Tumaco que corresponde administrativamente al departamento de Nariño. El municipio de Tumaco está constituido por tres islas: Tumaco, El Morro y La Viciosa, además del área continental y de la zona rural localizada principalmente en la bahía de Tumaco. En la figura 6 se observa la ubicación exacta del CCCP dentro del municipio de Tumaco específicamente en la isla El Morro.

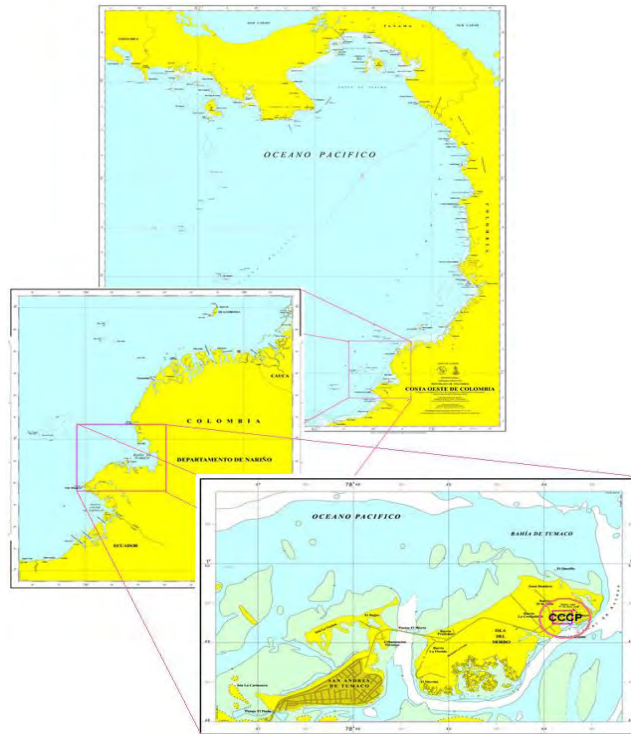


Figura 6. Ubicación geográfica de DIMAR-CCCP.

La Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

Situada en el extremo occidental del país, la Cuenca Pacífica Colombiana CPC, se ubica geográficamente entre los paralelos $01^{\circ} 30'$ hasta los $07^{\circ} 10'$ de latitud Norte y entre los $77^{\circ} 40'$ y $82^{\circ} 00'$ de longitud Oeste (figura 7).



Figura 7. Imagen Cuenca del Pacífico Colombiano (CPC). Fuente: Colección Ecológica Banco de Occidente.

De acuerdo con esta localización son sus límites geográficos las aguas del Golfo de Panamá, al Norte; el litoral occidental de Colombia, integrado por los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño, al Este; las aguas de la costa ecuatoriana y la cordillera submarina de Carnegie (1350 km longitud, 300 km de ancho), al Sur; el océano Pacífico, las aguas territoriales de la República de Panamá (30 km) y la cordillera de Cocos (aproximadamente 200 km de ancho, 1000 km de longitud) al Oeste (Trojer, H., 1958, Graefe et al. 1997 y Gutscher et al., 1999).

Las dos cordilleras submarinas que enmarcan sus límites se unen en la plataforma de Galápagos, constituyendo uno de los 20 puntos calientes del planeta y elevándose desde más de 3700 metros hasta 1000 metros de profundidad, impidiendo procesos de intercambio de aguas profundas. Por esto se dice que la CPC tiene forma de piscina cerrada por fronteras líquidas y sólidas (Hey, 1977; Lonsdale y Klitgord, 1978 y Meschede et al., 1998).

La CPC se localiza en el margen occidental de la placa continental de Sudamérica (aproximadamente 200-300 km de espesor), que choca con la placa oceánica de Nazca (aproximadamente 50 km de espesor), la cual se hunde ocasionando en la fosa Peruana-Chilena una zona de subducción de 200-300 km, a una velocidad media de 6 cm/ año, que se extiende a lo largo de las costas occidentales del continente suramericano. Dentro de esta región se encuentra la zona de fractura de Panamá, que presenta un centro litosférico en expansión con dos dorsales asísmicas: Malpelo y Coiba, con relieves poco marcados y el graben de Yaquina que es una dorsal de expansión reciente. Este último es una falla joven, formada por la tensión producida por la subducción de la placa bajo el continente. Estos centros de expansión, los puntos calientes de las islas Galápagos y la separación entre las placas de Cocos y Nazca determinan una gran actividad tectónica en los fondos marinos del Pacífico colombiano (Gansser, 1950 y Scientific American, 1976).

Las características geomorfológicas más importantes de la CPC son:

- La isla de Gorgona, ubicada sobre los 2°55' y 3°00' de latitud Norte y 78°09' y 78°14' de longitud Oeste, es una isla de origen volcánico, distante 30 km de la costa más cercana; localizada a mitad de camino entre un océano de profundidades abisales de aguas transparentes y la contrastante zona costera, construida por planos aluviales que reciben considerables cantidades de agua dulce y sedimentos aportados por ríos caudalosos e innumerables quebradas (Barrios y López, 2001).
- La isla de Malpelo, también de formación volcánica, se encuentra a 3°51' de latitud Norte y 81°35' de longitud Oeste. Ubicada a 270 millas náuticas al Oeste de
- Buenaventura, es la única prolongación emergida del relieve oceánico submarino (la dorsal de Malpelo), que se eleva bruscamente desde fondos abisales (Palacios, 1999).
- El oleaje oceánico predominante en la CPC, al igual que el viento y la corriente, provienen del Suroeste. Se trata de Isla Maplelo, Isla Gorgona 8 Compilación Oceanográfica de la Cuenca Pacífica Colombiana trenes de olas de amplio período y escasas alturas procedentes del océano abierto, que incrementan su altura sobre fondos someros y se refractan perdiendo su energía y cambiando la dirección. Por ser una región de alta actividad tectónica es muy probable la ocurrencia de tsunamis o maremotos (Wiches- Chaux y Velásquez, 1993).

La región costera de la CPC tiene aproximadamente 80000 km² de superficie, siendo sus límites geográficos: la hoya del río Juradó, al Norte (7°28' N); el río Guaitará, afluente del río Patía, al Sur (0°14' N); el nacimiento del río San Juan, al

Este (75°51' W), y la desembocadura del río Mira en Cabo Manglares, al Oeste (79°02' W).

1.2 Estado del Arte

Revisando la documentación existente en el CCCP, se encontró un documento que expone la necesidad de trasladar el Centro a un lugar en donde se cuente con las condiciones suficientes y que brinde las oportunidades de progreso al CCCP en materia de investigación científica, su relación con la academia, las posibilidades que tiene un lugar seguro ante la amenaza de sismo-licuación-tsunami, las condiciones socioculturales y económicas de todo el potencial que en tema de investigación científica tiene. Esta necesidad de cambio no obedece a un capricho de algunos, sino por el contrario es el resultado de un sin números de eventualidades ocurridas desde hace mucho tiempo, los cuales están afectando la proyección del Centro, eventualidades que se han relacionado en el documento que se expone a continuación.

El documento emitido el 15 de abril de 2003 por el CCCP y dirigido mediante oficio al Señor Contralmirante: Carlos Humberto Pineda Gallo del cual no se encontró la información primaria pero si se obtuvieron los resultados finales, expone los posibles escenarios con sus ventajas y desventajas, bajo los factores gobernantes: austeridad en el gasto público y calidad científica.

Las alternativas objeto de dicho estudio fueron llamadas:

- Solución 1: la ciudad de Cali
- Solución 2: el puerto de Buenaventura
- Solución 3: el municipio de Tumaco

Después de realizar el análisis comparativo de las ventajas y desventajas de las tres alternativas dicho estudio determinó que (tabla 2):

Solución 1. La primera solución se considero las más viable, en cuanto aceptabilidad, factibilidad y conducencia; por que resuelve el problema en su totalidad, partiendo de los criterios utilizados; fortaleciendo la estructura científica que el CCCP necesita para mantenerse en la vanguardia tecnológica y de investigación marina. Esta solución se soporta en la consideración en los siguientes supuestos:

- La Dirección Marítima autoriza el traslado de las instalaciones del CCCP, a la mejor opción determinada en este estudio.
- La ARC autoriza que la futura Estación de Guardacostas de Tumaco, sea instalada en los predios del CCCP y de uso de su estructura administrativa y modulo habitacional. Así mismo, los recursos presupuestales asignados para este fin, serán utilizados para la compra o construcción de las nuevas instalaciones del CCCP en la ciudad elegida para el traslado.

Solución 2. Según este estudio la segunda solución propuesta presenta condiciones desfavorables en materia de aceptabilidad y conducencia, por cuanto solo subsana algunos inconvenientes en los procesos administrativos y de carácter científico. Si bien se cumple el supuesto “a y b”, no amerita el esfuerzo y recursos necesarios para el traslado del CCCP a la ciudad de Buenaventura.

Solución 3. La tercera solución se basa en la situación que vivió en ese entonces el CCCP, en la que presentó condiciones favorables en materia de factibilidad siempre y cuando sean tenidos en cuenta los supuestos “a y b”, ya que se podría ver un mejoramiento en procesos científicos; no estos comparables, con los que se considera en la solución No. 1 y definitivamente persistente en los deficientes procesos administrativos que ofrece la ciudad. En materia de aceptabilidad presenta condiciones desfavorables, toda vez que por más esfuerzo que se haga para mantener un grupo calificado de investigadores; la experiencia de entonces 19 años de funcionamiento el CCCP permite afirmar que no es la solución al problema.

Tabla1. Comparación de las posibles soluciones.

Solución propuesta	Factible	Aceptable	Conducente	Total	
				Criterios Si	Criterio No
Traslado de las dependencias del CCCP a la ciudad de Cali.	Si	Si	Si	3	0
Traslado de las dependencias del CCCP a la ciudad de Buenaventura.	Si	No	No	1	2
Continúa el CCCP en Tumaco, asumiendo los	Si	No	Si	2	1

riesgos y desventajas científicas, asociados a su ubicación, geográficas.					
---	--	--	--	--	--

Considerando lo expuesto en el presente estudio, se expuso como mejor alternativa de solución la No. 1, es decir trasladar las instalaciones del CCCP a la ciudad de Cali, toda vez que es una solución contundente para resolver los problemas que se venían presentando en los procesos administrativos y científicos del CCCP en ese entonces. Es preciso recalcar la importancia que los supuestos (a y b) juegan en la posible ejecución del proyecto.

Cabe resaltar que los resultados arrojados en este estudio corresponden a variables específicas analizadas en el 2003, es decir, para el presente caso se tomará solo como referencia documental y como antecedente histórico.

2. EVALUACION DE CADA POSIBLE SEDE

Para realizar el análisis de sensibilidad y de riesgos se hizo uso de dos herramientas: encuesta, análisis de variables, matriz de análisis de riesgos y matriz DOFA; así mismo, se realizó una revisión bibliográfica sobre los principales aspectos de las ciudades que potencialmente podrían ser el escenario de preferencia para un traslado o creación de una sede del CCCP. A continuación se describirá el proceso de aplicación de dichas herramientas y los resultados obtenidos.

2.1 Encuesta

La encuesta del Anexo A incluyó 9 preguntas de las cuales 4 fueron de selección múltiple con única respuesta con la opción de justificar sus puntos de vista; las preguntas restantes, fueron abiertas y reflejan las opiniones de cada uno de los encuestados.

La encuesta se aplicó al personal del CCCP, Capitanía de Puerto de Tumaco y ciudadanos del común del municipio, para todos los niveles de formación académica (bachiller, técnico, tecnólogo, profesional y especialista), y para todas las áreas organizacionales: Dirección, Área de Apoyo, Área Técnica, Área Oceanografía Operacional, Área Protección del Medio Marino y Área Manejo Integrado de Zona Costera.

2.1.1 Población y muestra

En el momento en la que se aplicó la encuesta la Oficina de Personal del CCCP registró: 28 funcionarios de nómina, 10 contratistas y 6 pasantes. En cuanto a la Capitanía de Puerto, 12 funcionarios de nómina y 2 contratistas, sin embargo, se encontraban a bordo de las instalaciones 39 personas por tanto se entregaron en total 39 encuestas en los diferentes puestos de trabajo, de las cuales se recibieron 26 diligenciadas (20 pertenecen al CCCP y 6 a la Capitanía de Puerto), mostrando ello una abstención total del 33% sobre todo por parte del personal de formación académica del nivel de bachiller; para el caso de

la población Tumaqueña se aplicaron 100 encuestas las cuales fueron atendidas en su totalidad. Para un total de 126 encuestas aplicadas y contestadas

2.1.2 Tabulación de resultados

Pregunta 1. ¿Cree usted que es viable que se piense en un traslado del CCCP?

El 62 % de los encuestados respondió positivamente a la pregunta, el 38% restante dio una respuesta negativa. Las justificaciones dadas por los encuestados fueron:

- “Es viable, pero no un traslado, ya que hay funcionarios que se deben realizar en el lugar donde se hace el trabajo, como por ejemplo; algunos análisis de laboratorio. Se debería trasladar la parte que no necesita realizar pruebas en el sitio para descentralizar el Centro y así se podría abarcar mas en las investigaciones”.
- “Indiscutiblemente, es necesario ya que tendríamos un acercamiento directo con las universidades y las entidades estatales, lo cual aumenta la producción científica y las oportunidades de participar en congresos, ponencias, y demás lo cual es de suma importancia para el futuro del Centro”.
- “Es viable, que encontrándole en una ciudad más central los costos serán menores y adquirir recursos sería más fácil”.

Pregunta 2. ¿Cuál de las siguientes opciones escogería para darle una mejor proyección a la investigación científica del CCCP? (a) Creación de una subsede (b) Traslado del Centro (c) Otra

Como lo muestra la figura 13, el 46% afirmaron que la solución a la problemática del Centro es la creación de una subsede, el 31% el traslado del mismo, y el 23% restante manifestó como otra opción la de trasladar el Centro a la zona continental del municipio de Tumaco.



Figura 8. Distribución de las respuestas obtenidas en la pregunta 2 de la encuesta efectuada en la regional de Dimar en Tumaco.

Pregunta 3. ¿Está usted de acuerdo que se traslade el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico?

Las opiniones estuvieron equilibradas: el 50% dijeron que si y el 50% restante dijo que no. Las justificaciones dadas fueron:

- “No estoy de acuerdo, porque muchas de las cosas que se pueden hacer en la ciudad, se pueden hacer en Tumaco, tal vez lo ideal sería hacer una subsede en Buenaventura”.
- “Se hace necesario por imagen institucional, es decir, reconocimiento científico e intercambio de información con otros entes dedicados a la investigación o educación especializada. Por costos, ya que el presupuesto asignado se invierte casi en un 80% en mantenimiento de las instalaciones y tan solo el 20% en investigación, esto se produce por los altos costos que se generan a nivel local por insumos y transporte de elementos”.

Pregunta 4. Basado en su conocimiento del CCCP, ¿qué ventajas tiene el Centro por su ubicación actual en el municipio de Tumaco?

Algunas de las ventajas que encuentra el personal del CCCP en la ubicación actual del Centro son:

- “Está cerca de los sitios de muestreo para el desarrollo de proyectos de inversión”.
- “En cuanto a la seguridad por orden público está mejor que en Buenaventura”.

- “Apoyo a la comunidad, capacitación a la comunidad, recepción de datos”.
- “Por el personal militar y sus salidas de campo (Batimetría, etc.)”.

Pregunta 5. Basado en su conocimiento del CCCP, ¿qué desventajas tiene el Centro por su ubicación actual en el municipio de Tumaco?

Las desventajas reconocidas de la ubicación actual del CCCP por los encuestados fueron:

- Ubicación en zona de alto riesgo por tsunami.
- Deficiencia en servicios públicos.
- Ciudad con bajas condiciones sanitarias y de salubridad.
- Alto costo de funcionamiento.
- Zona de orden público.
- Dificultad de traslado del personal, equipos, insumos, etc.
- Dificultad para los pasantes en desarrollar sus prácticas y algunos se abstiene de venir por lo retirado del Centro.
- Por ser una zona endémica.
- Centros poblados lejanos.

Otra respuesta fue: “Por parte del laboratorio no veo la diferencia, en cuanto adquisición de materiales, equipos y prestación de servicios de igual modo en Buenaventura es casi el mismo proceso”.

Pregunta 6. ¿Cuál de las siguientes alternativas geográficas cree usted que reúne las condiciones necesarias para establecer una nueva sede del CCCP o un traslado del mismo?

Esta pregunta solo fue respondida por 18 personas, cifra que corresponde aproximadamente a aquellas personas que se encuentran de acuerdo con el traslado o creación de una sede en otra ciudad. Como lo muestra la figura 14, de las respuestas consignadas el 44% afirmó que desearían que se trasladara el Centro a la ciudad de Cali, el 39% al Puerto de Buenaventura, el 11% a la zona continental del municipio de Tumaco, y el 6% a la ciudad de Bogotá.

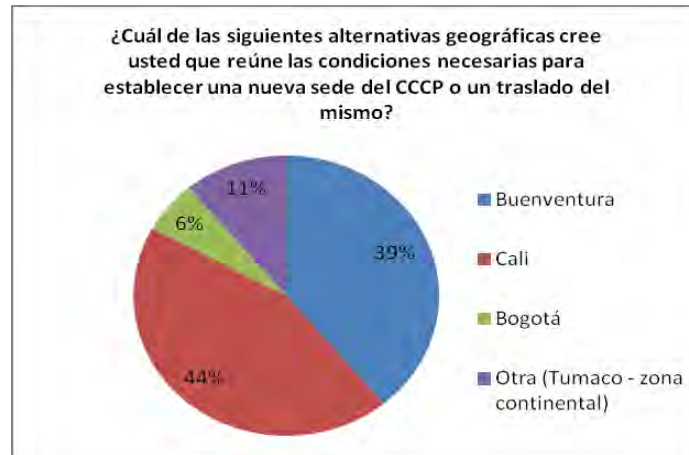


Figura 9. Distribución de las respuestas obtenidas en la pregunta 6 de la encuesta efectuada en la regional de Dimar en Tumaco.

Pregunta 7. ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas que traería al CCCP el traslado o ubicación de una sede del Centro en Cali?

El 99% de los encuestados expresaron las siguientes oportunidades de trasladar el CCCP o crear una sede en Centro en Cali:

- Eficiencia en los servicios públicos.
- Mejoramiento de las condiciones sanitarias y de salubridad.
- Acceso a mejor comunicación con proveedores.
- Interacción con organizaciones, instituciones, etc., que pueden mejorar la investigación.
- Cercanía a la casa.
- Más variedad de recursos.
- Facilidad de compra de equipos e insumos a mejor precio.
- Ideal para realización de prácticas académicas.
- Transporte económico.
- Mejor accesibilidad por otras instituciones.
- Proyección internacional.
- Alto nivel de capacitación.
- Como ciudad principal acceso a eventos, foros, entre otros y que pueden ser proyectos en el campo de la ciencia a otros centros poblados cercanos (Popayán, Pereira, Armenia, Manizales) y su cercanía a Buenaventura.

Las amenazas expresadas por los encuestados fueron:

- No posee zona costera.
- Orden público.
- No hay lugar para toma de muestras biológicas y datos oceanográficos.
- DIMAR no cuenta con sede en la ciudad de Cali.
- Disminución de sueldos al personal militar por que se eliminan las primas de orden público.
- Costo de infraestructura, sino la hay.
- Altos costo por concepto de arrendamiento de vivienda para los trabajadores.
- Dificultad ante desplazamiento y desarrollo de actividad en el mar.

Pregunta 8. ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas que traería al CCCP el traslado o ubicación de una sede del Centro en Buenaventura?

Las oportunidades expresadas por los encuestados fueron:

- La cercanía de Buenaventura a la ciudad principal de Colombia, así como el fácil acceso a la costa y a la franja del Litoral Pacífico.
- Hay una sede de Dimar en Buenaventura
- Es el principal puerto del Pacífico
- Es el puerto de fondeo del buque oceanográfico que le pertenece a la DIMAR-CCCP.
- Los funcionarios mantendrían sus primas (de orden público y de alimentación).
- Hay acceso a las universidades (nivel pregrado, postgrados y master).

Las amenazas expresadas por los encuestados fueron:

- Alto nivel de seguridad, ya que aumentaría el riesgo en atentados hacia las instalaciones del Centro y el riesgo en el mar en las salidas de campo debido a los delincuentes o los comúnmente llamados piratas que delinquen en la bahía de Buenaventura.
- Estaría latente la amenaza por fenómenos naturales (tsunami)
- La incomodidad del traslado del personal a otras ciudades
- Alto costo del transporte para el personal
- Altos costo por concepto de arrendamiento de vivienda para los trabajadores

Pregunta 9. Exprese sus opiniones, observaciones o sugerencias adicionales sobre el tema.

Otras opiniones presentadas durante la encuesta fueron:

- “La necesidad de reubicar el CCCP es vital por el riesgo que se corre por su ubicación, pero esto no debe implicar el traslado a otra ciudad, lo cual generaría un gran costo y dependiendo a donde sea, también traería traumatismos en el normal funcionamiento de sus actividades , como por ejemplo salidas de campo, tiempo de análisis de muestras; es indispensable que como autoridad marítima la Dimar conserve su control de investigación tanto en el Caribe como en el Pacífico con el fin de que se sigan ejecutando la investigación Científica”
- “El centro debe estar en un lugar seguro”.

2.2 ASPECTOS GENERALES DE LOS ESCENARIOS DE ESTUDIO

A partir de los resultados de la encuesta respecto a la ubicación geográfica deseable para el traslado del CCCP (44% Cali y el 39% Buenaventura), y considerando además la ubicación actual (Tumaco), también se revisaron los aspectos más importantes para cada uno de estos escenarios. Dentro de dichos aspectos se consideraron: ordenamiento territorial, aspecto geográfico, economía, turismo, clima, antecedentes de fenómenos naturales, transporte aéreo, transporte terrestre, transporte marítimo, medios de comunicación, entidades bancarias, sedes universitarias (hasta quinto semestre), universidades (pregrado completo y postgrado), bibliotecas especializadas y otras instituciones pertenecientes al Programa de Ciencia y Tecnología del Mar de Colciencias.

2.2.1 Tumaco

En una amplia zona del Pacífico al sur de Colombia, se estableció hace aproximadamente 2500 años un pueblo cuyos orígenes no se han establecido del todo, pero cuya producción artística no ha dejado de maravillar a los investigadores. En Colombia siempre se le ha conocido como la Cultura Tumaco, por ser este el lugar de la región más importante por sus hallazgos arqueológicos (en Ecuador se les conoce como la Tolita).

La región que sirvió de escenario a esta antigua cultura se caracteriza por lo laberíntico de su topografía, que resulta de varios entrecruzamientos de innumerables afluentes de ríos que bajan de la Cordillera Occidental. La vegetación es selvática y exuberante, destacándose un árbol llamado Mangle, dándole su particular fisonomía al ambiente. El clima es cálido y húmedo, pero se suaviza considerablemente con las bocas de los ríos, lo

que hace de estos puntos los más habitados por el hombre, debido a su amplitud y las brisas marinas refrescantes.

En la tabla IV se aprecian algunos aspectos importantes de Tumaco considerados en el presente estudio.

Tabla 2. Aspectos generales sobre el municipio de Tumaco.

Ordenamiento territorial	Se compone de una zona continental que se extiende hasta la localidad de Bucheli y de tres islas conectadas por puentes: La isla de Tumaco, la isla La Viciosa y la isla El Morro.
Aspecto geográfico	Se encuentra ubicado en el suroccidente de Colombia a una altitud de 2 m. sobre el nivel del mar en el departamento de Nariño. Limita por el norte con el océano Pacífico y Francisco Pizarro, por el sur con la república del Ecuador, por el oriente con Roberto Payan y Barbacoas y por el occidente con el océano Pacífico.
Economía	Uno de los principales renglones de la economía de la región es además de la pesca, el cultivo de la palma africana y la comercialización del aceite crudo de palma. Otro cultivo en la región es el de coca asociada a vínculos con fuerzas paramilitares, que obligan a los campesinos a abandonar sus tierras.
Turismo	Playas de El Morro con su arco natural, las playas de Bocagrande y el puente El Morro con sus miradores. Además existen parajes inexplorados de gran interés eco turístico como playas ubicadas cerca a la desembocadura del río Mira, las playas de Milagros, Bocana Nueva y Terán, entre otras, donde encuentran una gran diversidad en fauna y flora.
Clima	Tropical húmedo con una temperatura ambiente promedio de 28 °C. En esta zona se registra un promedio de 153 días lluviosos al año, el más bajo del litoral Pacífico colombiano.
Fenómenos naturales	Entre los grandes eventos se cuentan los terremotos ocurridos en 1906, 1942, 1958 y 1979, este último que desencadenó en tsunami que acabó con la isla barrera “El Guano”.
Transporte aéreo	Aeropuerto “La Florida” ubicado a 4 Km. del centro de la ciudad. Su pista de asfalto permite la operación de aviones tipo Boeing 737, McDonnell Douglas DC-9 Serie 15, Fokker F-28 y todo tipo de turbohélices. Está servido por dos vuelos diarios en la ruta Cali-

	Tumaco-Cali, operados por las aerolíneas Avianca y Satena; en los últimos meses ha venido incursionando la aerolínea Easyfly con regular periodicidad de vuelos.
Transporte terrestre	300 Km. de carretera pavimentada unen a Tumaco con la ciudad de San Juan de Pasto la capital del departamento de Nariño.
Transporte marítimo	Es considerado el segundo puerto sobre las costas del Pacífico en Colombia después del puerto de Buenaventura.
Medios de comunicación	Diarios Tumacopopolo del Sur Extra Emisora Marina Estéreo de la Armada Nacional RCN Caracol Tumaco Estéreo Canales de Televisión Canal CNC. Tumaco TV. Mar Tumaco
Entidades bancarias	Banco Agrario Bancolombia Bancamia Banco Popular Fundación WWB Colombia
Sedes universitarias (hasta quinto semestre publicas)	Universidad de Nariño (pública) Universidad Mariana (privada)

	Corporación Universitaria Rémington (privada)
Institutos técnicos y tecnológicos	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Politécnico Universal Euro americano
Universidades (pregrado completo)	Ninguna.
Universidades (postgrado)	Ninguna.
Bibliotecas especializadas	CCCP (Inactiva)
Grupos de investigación del PCTM de Colciencias	Ninguno cercano.

Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Buenaventura

Buenaventura es una ciudad de Colombia ubicada en el departamento del Valle del Cauca. Es el puerto marítimo más importante sobre el Océano Pacífico y el más importante de Colombia por el volumen de carga que mueve (más del 60% del comercio del país). Se ubica en las coordenadas 3° 53' 35" N 77° 4' 10" O. Dista 115 km por carretera de la principal ciudad del departamento (Cali) y está separada de ella por la Cordillera Occidental de los Andes. Además, es la ciudad más grande en toda la región del Pacífico y el municipio de mayor extensión del departamento del Valle del Cauca.

En la tabla IV se aprecian algunos aspectos importantes de Buenaventura considerados en el presente estudio.

Tabla 3. Aspectos generales sobre el municipio de Buenaventura.

Ordenamiento territorial	La ciudad consta de una zona insular (isla de cascajal) donde se concentra la mayoría de las actividades económicas y de servicios, y otra continental, esta última con una vocación principalmente
---------------------------------	---

	residencial. Administrativamente la cabecera ha sido dividida en 12 comunas, con aproximadamente 158 barrios y su zona rural con 19.
Aspecto geográfico	Se encuentra ubicado en el departamento del Valle. Buenaventura limita con terrenos cenagosos que se extienden hasta el municipio de <u>López de Micay</u> ; por el norte, limita con los terrenos selváticos del departamento del <u>Chocó</u> .
Economía	Movimiento portuario, explotación forestal, pesca marina y fluvial, minería, reservas petrolíferas y comercio.
Turismo	En Buenaventura hay diversos atractivos turísticos. Los más destacados son: ▪ Parque Néstor Urbano Tenorio. ▪ Miradores hacia el mar. ▪ Muelle turístico flotante. ▪ Mural "Buenaventura 450 años al cosmos". ▪ Catedral de Buenaventura. ▪ Palacio Nacional. ▪ Hotel Estación. ▪ Reserva Natural ríos San Cipriano y Escalarete. ▪ Balnearios a las afueras del municipio y las hermosas playas de La bocana, Piangüita, Juanchaco, Ladrilleros y La Barra.
Clima	Tropical húmedo con una temperatura ambiente promedio de 28 °C. En esta zona se registra un promedio anual de lluvias de 674,3 cm. (265,5 pulgadas).
Fenómenos naturales	Afectada por tsunami en 1986.
Transporte aéreo	Lo conforma la infraestructura de aeropuertos de Zacarías y Juanchaco-Ladrilleros, ambos están localizados en la zona rural. El aeropuerto de Zacarías tiene una capacidad de rodamiento para aviones de 50 pasajeros, pero presenta limitaciones para desarrollarse como Terminal nacional o internacional. El POT propone la construcción de dos aeropuertos más los cuales son el de Puerto Merizalde con el cual se pretende la integración municipal de los centros poblados mayores en la franja central del territorio municipal ¹⁸ y el aeropuerto de carga de Aguadulce.
Transporte terrestre	Buenaventura cuenta con dos carreteras: Simón Bolívar que la une con Cali en un recorrido de 142 Km., y la segunda carretera la une a Buga en un recorrido de 124 Km.
Transporte marítimo	La vía marítima entre Buenaventura y países de América, Asia y Europa es atendida por abundantes y prestigiosas agencias navieras que aquí tienen asiento.

Medios de comunicación	Diarios: El Puerto Pacífico Siglo XXI La Batalla Amanecer Porteño El Grito de la Costa Emisoras: Emisora Buenaventura (Caracol) Cascajal Estéreo (Caracol) Emisora El Sol (RCN) Emisora Marina Estéreo de la Armada Nacional Bahía Estero Chimia del Pacífico Mar Estéreo Latino Hits Canales de televisión local: Puerto Visión Telemar
Entidades bancarias	Banco Agrario de Colombia s.a. Banco AV Villas Banco BBVA Bancolombia Banco de Bogotá Banco de Crédito Banco de Occidente S.A.

	Banco Popular Citibank Colombia S.A. Colmena BCSC S.A. Davivienda Fundación WWB Colombia
Sedes universitarias (hasta quinto semestre)	No hay.
Universidades (pregrado completo)	Universidad del Pacífico (Pública) Universidad del Valle (Pública) Universidad Antonio Nariño (Privada)
Institutos técnicos y tecnológicos	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Universidades (postgrado)	Universidad del Pacífico Universidad Antonio Nariño
Bibliotecas especializadas	Fidel Ordóñez Santos Margarita Hurtado Banco de la República
Grupos de investigación del PCTM de Colciencias	Nota: por su cercanía a la ciudad de Cali y Palmira los grupos de investigación de estos municipios aplican para este escenario de estudio.

2.2.3 Cali

Santiago de Cali es la capital del departamento del Valle del Cauca en Colombia y la tercera ciudad más poblada del país, después de Bogotá y Medellín. Como capital departamental, alberga las sedes de la Gobernación del Valle del Cauca, la Asamblea Departamental, el Tribunal Departamental, la Fiscalía General, Instituciones y Organismos del Estado; también es la sede de empresas oficiales como la municipal EMCALI.

Santiago de Cali fue fundada en 1536 y aunque es una de las ciudades más antiguas de América, solamente hasta la década de 1930 se aceleró su desarrollo hasta convertirse en uno de los principales centros económicos e industriales del país y el principal centro urbano, cultural, económico, industrial y agrario del suroccidente colombiano.

En la tabla V se aprecian algunos aspectos importantes de Cali considerados en el presente estudio.

Tabla 4. Aspectos generales sobre la ciudad de Cali.

Ordenamiento territorial	El área urbana de la ciudad se divide en 22 comunas, estas a su vez se dividen en barrios y urbanizaciones. En toda la ciudad hay 249 barrios aprobados y 91 urbanizaciones. La zona rural se divide en 15 corregimientos, estos a su vez se dividen en veredas. La zona rural se extiende 43.717,75 ha.
Aspecto geográfico	La ciudad está ubicada en las coordenadas 3° 27' 00" N y 76° 32' 00" O, en el departamento del Valle del Cauca. Geográficamente Cali está en el valle del río Cauca. Esta ciudad limita al norte con Yumbo y la Cumbre, al nororiente con Palmira y al oriente con Candelaria. Al sur se encuentra el municipio de Jamundí, el área rural de Buenaventura al suroccidente y Dagua al noroccidente.
Clima	Sabana tropical, La temperatura promedio en Cali oscila entre los 18°C y los 32°C, y hay lluvias aisladas durante los meses de marzo, abril y mayo, así como en octubre, noviembre y diciembre.
Turismo	Los barrios San Antonio y Granada presentan atractivo turístico por su arquitectura, geografía y oferta culinaria. Museo de arte moderno la Tertulia, la fuente y parque El Peñón, el <u>Puente Ortiz</u> , el teatro Jorge Isaac, la <u>iglesia la Ermita</u> y la Torre de Cali, .Cerro de las tres cruces, el Cerro de cristo rey, rió Pance ,.feria de caliza de torosa cañaveralejo. En cuanto a parques y plazas, se encuentran el Parque Nacional Natural de los farallones de Cali, Plaza de Caicedo, Parque de la Retreta, Parque Panamericano, Parque del Perro, Parque Eloy Obrero, Parque de los Poetas, Parque La Flora, Parque Artesanal Loma de la Cruz y Acuaparque de La Caña.
Economía	La economía está liderada principalmente por el crecimiento en industria manufacturera, la agricultura, el comercio, entre otros.
Fenómenos naturales	Para Cali existe un inventario de desastres por inundaciones, deslizamientos y vendavales entre el periodo 1960 – 1993.

Transporte aéreo	Cali cuenta con uno de los principales aeropuertos de Colombia, el Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón, ubicado en el municipio de la ciudad de Palmira, a 15 minutos al norte de la ciudad. El aeropuerto tiene una pista de tres mil metros de longitud. Es el segundo aeropuerto en movilidad de pasajeros en Colombia y cuarto en carga.
Transporte terrestre	La ciudad cuenta con un Terminal de Transporte que ofrece servicios con rutas a nivel intermunicipal y nacional, contando además con un novedoso y avanzado sistema de transporte urbano llamado <u>MIO</u> , un sistema de transporte masivo basado en buses, similar al <u>Transmilenio</u> de Bogotá, al sistema de <u>Curitiba, Brasil</u> o a la denominada <u>Metrovía</u> en <u>Guayaquil, Ecuador</u> .
Transporte marítimo	No hay.
Medios de comunicación	Diarios: <u>El País</u> <u>El Tiempo</u> <u>El Caleño</u> Occidente (Internet) Emisoras: Besame stereo Boom FM Bomba FM Radio Cali Camino punto com Clasica 88.5 FM Colmundo Radio Crucero stereo de Desparche Anglo Radio Coomeva Surtífamiliar estereo Virtual USC

	Energía Cali Javeriana estereo Cali 107.5 NotiCali Oasis de unión Entre otras. Canales de televisión : <u>Telepacífico</u> (Regional) Canal C Cali TV Canal Universitario Canal 14 Canal Cnc Telefamilia
Entidades bancarias	Existen sedes de casi todos los bancos del país.
Sedes universitarias (hasta quinto semestre)	No hay
Universidades (pregrado completo Publicas)	Universidad del Valle (pública) Fundación Universitaria San Martín (privada) Universidad Santiago de Cali (privada) Universidad Cooperativa de Colombia(privada) Universidad Icesi (privada) Universidad Autónoma de Occidente (privada) Universidad de San Buenaventura (privada) Pontificia Universidad Javeriana (privada) Universidad Libre (privada)

Universidades (postgrado)	Todas las anteriores.
Bibliotecas especializadas	Biblioteca Mario Carvajal Biblioteca Centenario <u>Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero</u> Biblioteca Comfandi
Grupos de investigación del PCTM de Colciencias	<u>Recursos Hidrobiológicos (Universidad Nacional de Colombia – Palmira)</u> <u>Ecología y contaminación (Universidad Nacional de Colombia – Palmira)</u> <u>Ecología de Estuarios y Manglares (Universidad del Valle – Cali)</u> <u>Ciencias Oceanográficas (Universidad del Valle - Cali)</u> <u>Grupo de Estudios Ecogenéticos y de Biología Molecular (Universidad Del Valle – Cali)</u> <u>Grupo de Investigación Ambiental, GUIAM (Universidad Santiago de Cali – Cali)</u> <u>Biodiversidad Neotropical (Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca, Inciva - Cali).</u>

2.3 ANÁLISIS DE VARIABLES

Para cada área geográfica también se realizó un análisis de las estadísticas que fueron consideradas de importancia para el presente estudio. La fuente consultada para dicha estadística fue el Censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) de 2005.

Las estadísticas seleccionadas se revisaron desde el contexto económico (dedicación laboral), demográfico (viviendas), servicios públicos, nivel educativo y contexto social (desplazamiento), ya que fueron factores que afectaron la selección de un escenario de traslado del CCCP.

2.3.1 Contexto económico

Se puede apreciar en la figura 15, que la actividad económica que más se desarrolla en los escenarios de estudio es el comercio, seguido de los servicios y en tercer lugar el industrial. La actividad económica más representativa de Tumaco en comparación con Buenaventura es el comercio con un 63.9% contra un 55.8%; en el renglón económico industrial Cali tiene el porcentaje más representativo con un 9.3% y un 7.1% en otras actividades en las cuales obtuvo ventajas frente a los otros escenarios de estudio.

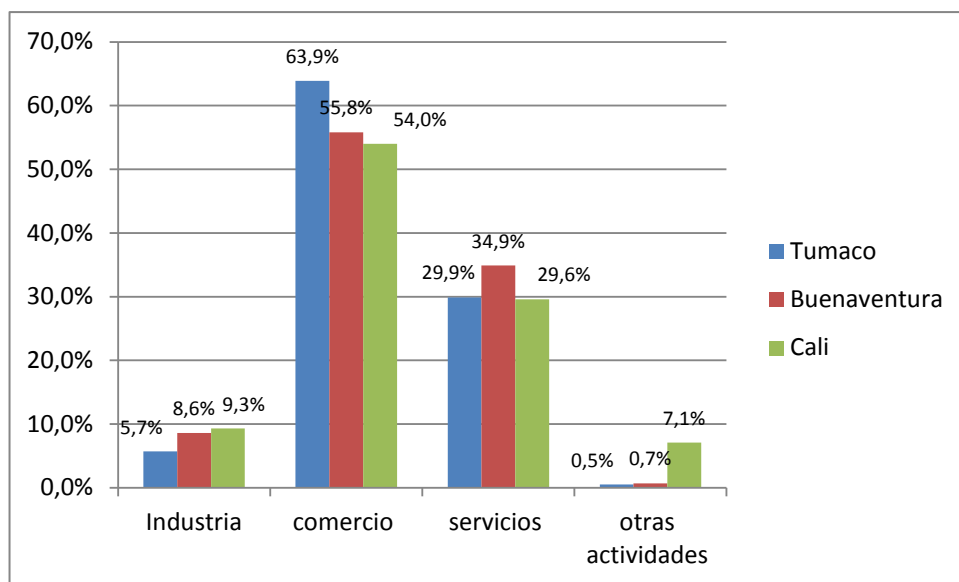


Figura 10. Dedicación laboral en los tres escenarios de estudio.

2.3.2 Contexto demográfico (vivienda)

En la figura 16 se evidencia la cantidad representativa de tipo de vivienda que predomina en el municipio de Tumaco las cuales en su mayoría son casas palafíticas con un 94,4% seguido de Buenaventura con un 83.8% de casas de este tipo para el caso de Cali el escenario es diferentes tiene un 55.7% de este tipo de vivienda pero con un valor representativo de 38.8% de Apartamento que reflejan una vez más el progreso de esta ciudad.

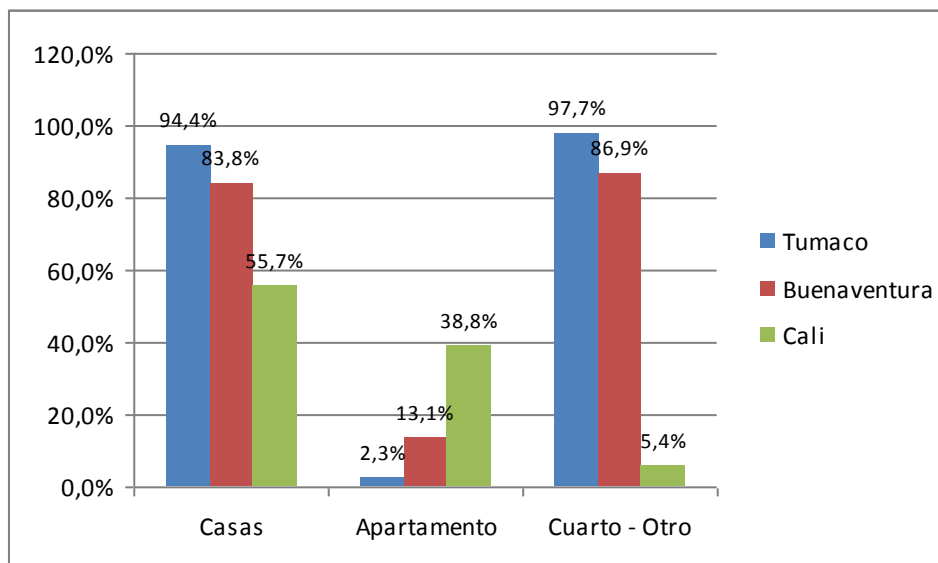


Figura 81. Módulo de vivienda en los tres escenarios de estudio.

2.3.3 Acceso a servicios públicos

Como se aprecia en la figura 17 el acceso a servicios públicos en Tumaco es limitado, principalmente se evidencian problemas de alcantarillado y acueducto. Esta limitación hace que el CCCP históricamente haya incurrido en gastos elevados en energía y deba hacerse cargo de la creación y mantenimiento de sus propios pozos de agua, sistema de drenaje y demás gastos asociados.

En comparación con Tumaco, el escenario de Buenaventura en este aspecto es significativamente mejor en cuanto al acceso al servicio de acueducto (pasando de un 5,7% a un 59,6%) y de alcantarillado (pasando de un 29,2% a un 75,9%). Sin embargo, Cali representa el escenario más propicio ya que las cifras de acceso de la población a los servicios básicos de agua y energía se acercan al 100%.

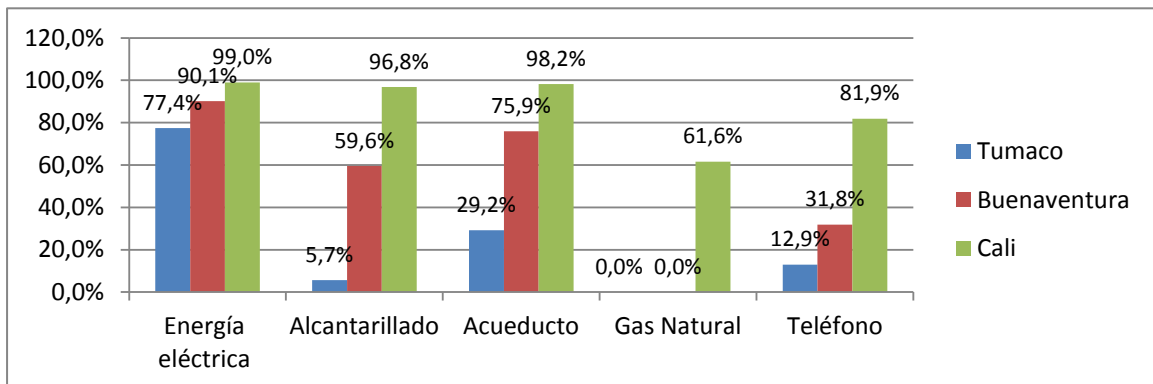


Figura 92. Acceso de la población a los servicios públicos en los tres escenarios de estudio.

2.3.4 Nivel educativo

Este es uno de los aspectos más importantes de este estudio, ya que este es uno de los indicadores que miden el progreso y desarrollo de un pueblo. Un factor que pone en desventaja a Tumaco frente a los dos escenarios de estudio, puesto que este municipio tiene un déficit de profesionales específicamente en el área de las ciencias marinas y otras carreras afines.

El panorama de Tumaco y Buenaventura con respecto a las carreras profesionales es desfavorable ya que sus porcentajes de participación son de 2.6% y 3.8%, frente a Cali que tiene un 9.5%, porcentaje que es significativo para los requerimientos del CCCP en cuanto a disponibilidad de mano de obra calificada; para el caso de especializaciones, maestrías y doctorados, Cali tiene un participación no representativa de 1.5%, pero si se compara con los otros escenarios de estudio esta cifra es alentadora.

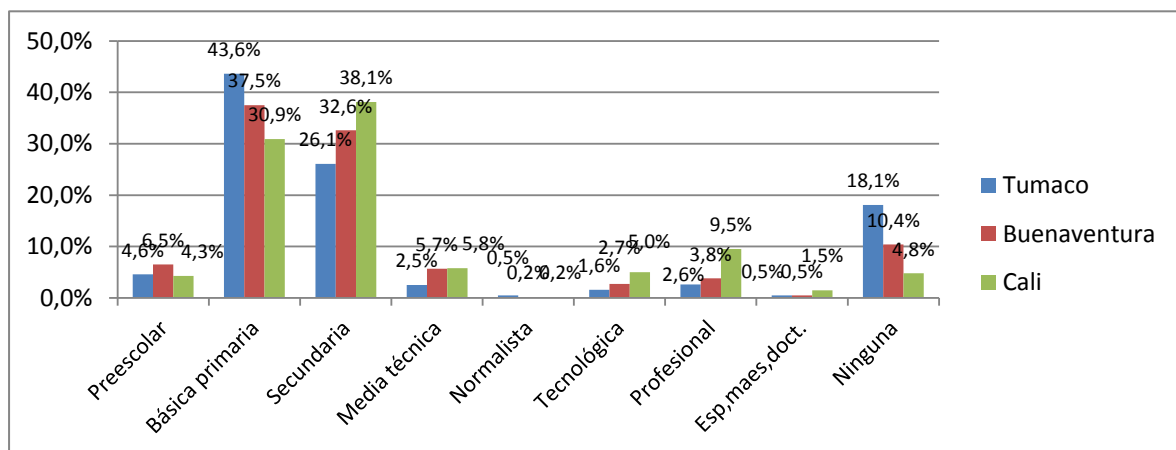


Figura 13. Nivel educativo de la población de los tres escenarios de estudio.

2.3.5 Contexto social

Las razones por las cuales las personas deciden abandonar sus lugares de origen son múltiples; en la figura 7 se observa que la razón que más motiva al desplazamiento en los tres escenarios de estudio se debe a razones familiares (46.9% correspondiente a Buenaventura para el porcentaje más alto). Otro motivo significativo dentro de este estudio es la dificultad de conseguir trabajo, en donde Tumaco tiene el más alto porcentaje (24.3%), seguido de Buenaventura con 20.4% y de Cali con 13.2%; esto indica que en Cali el panorama es un poco más favorable y el abanico de posibilidades laborales es amplio.

Dentro de este análisis se resalta otros de los motivos que son determinantes a la hora de decidir por el futuro y permanencia de este Centro; el riesgo por desastre natural, situación que convierte a Tumaco en zona de alto riesgo representado en 3.5% el mayor porcentaje frente a los otros escenario de estudio, seguido de Buenaventura con 2.0% y por último la amenaza por la vida e integridad de la población de Tumaco alcanza un 10.8 % el mayor del estudio, esto evidencia el grado de deterioro social de la región; igual situación vive el Municipio de Buenaventura representado en un 10.5% situación que con el pasar del tiempo empeora, para el caso de Cali el porcentaje de 2.9% indica una relativa seguridad para la vida de la población.

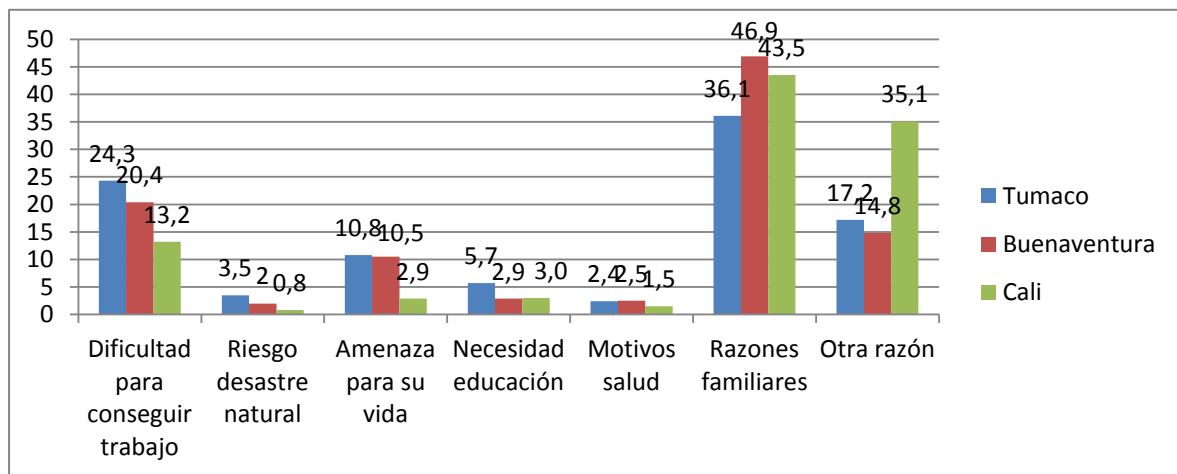


Figura 14. Causa de cambio de residencia de la población para los tres escenarios de estudio.

2.4 Análisis de riesgos

Esta matriz de riesgo permitirá evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos financieros, operativos y estratégicos que impactan la misión del Centro. De igual manera se visualizara los 3 escenarios a los que puede estar expuesto el centro en el desarrollo de sus distintas actividades, para de esta manera implantar oportunamente acciones preventivas y correctivas que minimicen los riesgos detectados.

En las tablas (VI, VII, VII) es evidente que el escenarios con el más alto nivel de riesgo para el Centro es Tumaco, los cual nos demuestra que es un escenario poco favorable para el normal funcionamiento de este; seguido esta Buenaventura con un nivel de riesgo medio alto; Por ultimo esta Buenaventura con un nivel de riesgo medio, de lo cual se deduce según la matriz de riesgo que el escenario propicio para el Centro es Cali, ya que tiene la puntuación más baja en nivel riesgo.

Cabe resaltar que en Buenaventura se presentara en poca medida la misma problemática de Tumaco en cuestión de (deterioro social).

Tabla 5. Matriz de riesgos Tumaco

				Análisis Cualitativo			
Número Riesgo	Estado Actual	Descripción Riesgo	Estrategia de Respuesta	Tipo	Probabilidad	Impacto	Nivel Riesgo
1	Activo	Debido a cercanía a la zona de subducción Puede ocurrir sismo-licuación y tsunami Resultando en desastre natural de grandes proporciones, con pérdidas humanas y materiales	Mitigar	Gente	Alta	Alta	8

2	Activo	Debido a que no existen universidades que desarrollen ciclos completos de pregrado o postgrado ni instituciones con grupos de investigación afines en la región. Puede ocurrir interacción nula con universidades e instituciones afines. Resultando en poco aprovechamiento de los resultados de las investigaciones científicas o falta de desarrollo de proyectos conjuntos.	Mitigar	Calidad	Alto	Bajo	4
3	Activo	Debido a la poca oferta de profesionales en la región. Puede ocurrir que se deba traer profesionales de afuera. Resultando en gastos adicionales en alojamiento y manutención, tanto por parte del profesional como por parte del CCCP (Módulo habitacional).	Mitigar	Calidad	Alta	Alto	8
4	Activo	Debido a alta peligrosidad en las vías de acceso terrestre. Puede ocurrir hostigamiento de grupos subversivos. Resultando en Secuestro, desapariciones forzadas, extorsión, sicariato, secuestro etc.	Mitigar	Gente	Alta	Alta	8
5	Activo	Debido a exposición del personal del Centro por su vecindad a la Estación	Mitigar	Gente	Alta	Alta	8

		de Guardacostas Puede ocurrir ataques u hostigamientos a la unidad Resultando en personal del Centro afectados en su integridad física y psicológica.					
6	Activo	Debido a se considera una región peligrosa Puede ocurrir que sea poco atractiva para profesionales y pasantes Resultando en la cantidad de personal a bordo para la actividad científica disminuya año tras año	Mitigar	Gente	Alta	Bajo	4
7	Activo	Debido a la oferta nula en capacitación especializada en la región Puede ocurrir que no se cuente con los recursos para desplazar al personal para recibir las capacitaciones o traer personal experto al Centro Resultando en atraso científico y tecnológico.	Mitigar	Cálida	Alta	Alto	8
8	Activo	Debido a no hay estabilidad en la permanencia de los profesionales contratistas Puede ocurrir alta rotación laboral Resultando en la afectación de la continuidad del recurso humano en los procesos de investigación y afectando la memoria histórica de la institución.	Mitigar	Gente	Bajo	Alto	2
9	Activo	Debido a excesivo gasto en servicios públicos(energía) y mantenimiento de zonas verdes Puede ocurrir un desajuste en la distribución del presupuesto anual por funcionamiento Resultando en baja asignación de recursos para proyectos de	Mitigar	Costo	Alta	Alto	8

		investigación científica					
10	Activo	Debido a disminución progresiva de los recursos asignados por funcionamiento e inversión Puede ocurrir baja contratación de personal, bienes y servicios Resultando en debilitamiento en los procesos misionales (especialmente en la producción científica) por falta de personal y equipamiento	Mitigar	Calidad	Alta	Alto	8
11	Activo	Debido a desarrollo técnico y tecnológico bajo Puede ocurrir se deba traer la tecnología desde otra ciudad Resultando en aumento de costos en infraestructura tecnológica y científica	Mitigar	Costos	Alto	Alto	8

Tabla 6. Matriz de riesgos Buenaventura

				Análisis Cualitativo			
Número Riesgo	Estado Actual	Descripción Riesgo	Estrategia de Respuesta	Tipo	Probabilidad	Impacto	Nivel Riesgo
1	Mitigado	Debido a su cercanía a Cali Puede ocurrir que el personal científico prefiera vivir en	Evitar	Costo	Baja	Alto	2

		Cali Resultando en aumento de costos de gastos profesionales					
2	Activo	Debido a peligrosidad media en la vía de acceso terrestre a Cali Puede ocurrir hostigamiento por parte de grupos subversivos Resultando en Secuestro, desapariciones forzosas, etc.	Mitigar	Gente	Alta	Alto	8
3	Activo	Debido a cercanía a la zona de subducción Puede ocurrir amenaza por sismo -tsunami (salvo algunas zonas ya identificadas por el CCCP) Resultando en desastre natural de grandes proporciones, con pérdidas humanas y materiales	Mitigar	Gente	Bajo	Alto	8
4	Activo	Debido a problemas de orden público Puede ocurrir hostigamiento y ataques de grupos subversivos a las instalaciones de CCCP Resultando en pérdidas humanas y materiales	Mitigar	Gente	Alta	Alto	8
5	Activo	Debido a desarrollo técnico y tecnológico medio-bajo Puede ocurrir se deba traer la tecnología desde otra ciudad Resultando en aumento de costos en infraestructura tecnológica y científica	Mitigar	Costo	Bajo	Alto	2

Tabla 7. Matriz de riesgos Cali

				Análisis Cualitativo			
Número Riesgo	Estado Actual	Descripción Riesgo	Estrategia de Respuesta	Tipo	Probabilidad	Impacto	Nivel Riesgo
1	Activo	Debido a no contar con una zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo Puede ocurrir que se deba desplazar el personal hacia las zonas de estudio Resultando en aumentando los costos de las salidas de campo	Mitigar	Calidad	Alta	Alto	6
2	Activo	Debido a traslado del CCCP Puede ocurrir dificultad de acceso a vivienda fiscal para el personal militar Resultando en aumento de gastos por concepto de arrendamiento.	Transferir	Costo	Alta	Alto	7
3	Activo	Debido a traslado del CCCP Puede ocurrir funcionarios oriundos de Tumaco dejarían sus empleos. Resulta	Transferir	Alcance	Alta	Bajo	4

		ndo en deserción laboral					
4	Activo	Debido a traslado del CCCP Puede ocurrir insatisfacción salarial por parte de los funcionarios Resu ltando en bajo rendimiento laboral y hasta deserción.	Transferir	Alcanc e	Alta	Bajo	4

3.5 ANÁLIS DOFA

El uso de esta herramienta permitió seleccionar la información interna y externa más influyente en el entorno del CCCP para poder escoger las variables más significativas y luego integrarlas de tal manera que se puedan plantear estrategias para solventar, corregir y proveer circunstancias que limitan el desempeño idóneo del Centro; así mismo, se identificaron variables que hasta el momento se han mantenido como el punto fuerte en el crecimiento y desarrollo del Centro a lo largo del tiempo y que por ende le permiten adaptarse a los cambios que le plantea el entorno.

Para la elaboración de las matrices DOFA se utilizó como fuente de información los resultados de la encuesta, la información recopilada para cada escenario (región) y entrevistas no estructuradas desarrolladas al Director del CCCP y a los responsables y jefes de las diferentes Áreas del Centro (Tabla 1, 2, 3I y 4).

Tabla 8. Análisis DOFA: Factores internos (fortalezas y debilidades del CCCP).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
------------	-------------

1. Personal calificado y experto en Ciencias marinas, del nivel técnico, tecnológico, profesional y especialista. 2. Representación nacional en compromisos internacionales de alto impacto como El Niño, Tsunami, aguas de lastre, manejo integrado de zona costera, y datos oceanográficos. 3. Centro de Alerta de Tsunami. 4. Instrumentación oceanográfica e hidrográfica de alto valor en el mercado. 5. Un buque oceanográfico. 6. Tres laboratorios (química, microbiología, biología) para el desarrollo de su actividad científica marina. 7. Laboratorio de química acreditado en 14 procedimientos. 8. Apoyo de personal de la Armada Nacional en comisión. 9. Control interno y sistema de gestión de calidad. 10. Grupos de investigación acreditados. 11. Sitio Web propio y reconocido a nivel nacional e internacional. 12. Canal dedicado: Red de datos, Voz sobre IP, Internet, intranet. 13. Buen ambiente laboral. 14. Revista científica indexada.	1. Excesivo gasto en servicios públicos (energía) y en mantenimiento de la edificación y zonas aledañas. 2. Desigual distribución de los recursos presupuestales destinados para el cumplimiento de los procesos misionales del Centro. 3. Espacio físico ociosos subutilizados. 4. No hay estabilidad en la permanencia de los profesionales contratistas y esto afecta la continuidad del recurso humano en los grupos de investigación. 5. Ausencia de un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. 6. Pasantes no remunerados. 7. Ley de Tarifas no reglamentada, lo que impide la venta de productos y servicios. 8. Disminución progresiva de los recursos asignados a la contratación de personal e inversión en investigación científica. 9. Falta de personal profesional y tecnólogo. 10. Falta producción científica de alto nivel como publicación de libros, artículos en revistas internacionales, etc.
--	--

Tabla 9. Análisis DOFA: Factores externos, escenario No. 1 Cali.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Facilidad de interacción con universidades e instituciones afines. 2. Facilidad de intercambio científico con grupos de investigación similares (pares académicos). 3. Acceso a bibliotecas especializadas. 4. Acceso a asesoría científica personalizada. 5. Mayor oferta tecnológica (software y hardware). 6. Oferta de capacitación especializada. 7. Alta oferta de profesionales para la investigación científica. 8. Mejor soporte en redes y comunicaciones. 9. Mayor oferta de pasantes (estudiantes de pregrado y postgrado). 10. La ciudad no es catalogada como orden público. 11. Ciudad con mayor oferta de bienes y servicios a costos menores. 12. Mejor calidad de los servicios públicos. 13. Reducción significativa de costos de envío de elementos y equipos. 14. Reducción significativa de costos en pasajes aéreos para comisiones de trabajo. 15. Viviendas de mejor calidad y menor precio.	1. No es zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo. 2. Dificultad de acceso a vivienda fiscal para el personal militar. 3. Funcionarios de nómina oriundos de Tumaco dejarían sus empleos. 4. Disminución de salarios de los funcionarios a nómina por cuenta de la prima de orden público.

16. Alta oferta de actividades culturales.	
17. Medios de comunicación de mayor impacto a nivel regional y nacional.	
18. Más cantidad de sedes bancarias.	

Tabla 10. Análisis DOFA: Factores externos, escenario No. 2 Buenaventura.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Facilidad de interacción con universidades e instituciones afines. 2. Facilidad de intercambio científico con grupos de investigación similares (pares académicos). 3. Mediana oferta de profesionales para la investigación científica. 4. Se aumenta el cubrimiento científico del Centro, ya que se facilita el desarrollo de sus proyectos de investigación para toda la cuenca del Pacífico. 5. Mediana oferta de practicantes (estudiantes de pregrado y postgrado). 6. Zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo. 7. Existencia de una unidad DIMAR. 8. Existencia de un grupo de Intendencia Regional No.1 quienes administran el presupuesto de todas las unidades DIMAR del Pacífico. 9. Puerto de amarre del buque oceanográfico a cargo del CCCP. 10. Reducción media de costos de envío de elementos y equipos. 11. Cercanía a una ciudad principal. 12. Prima de orden público para funcionarios a nómina. 13. Mediana oferta de actividades culturales.	1. Desarrollo técnico y tecnológico bajo. 2. Servicio deficiente en redes y comunicaciones. 3. Servicio de energía eléctrica deficiente. 4. Por su cercanía a Cali, el personal científico preferiría vivir en Cali aumentando los costos de sus servicios profesionales. 5. Viviendas de poca calidad y precios moderados. 6. Peligrosidad media en la vía de acceso terrestre a Cali. 7. Problemas de orden público. 8. Amenaza por sismo-tsunami (salvo algunas zonas ya identificadas por el CCCP).

Tabla 11. Análisis DOFA: Factores externos, escenario No. 3 Tumaco.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo. 2. Facilidad de acceso a vivienda fiscal para el personal militar. 3. Prima de orden público para funcionarios a nómina. 4. Facilidad de acceso a módulo habitacional para personal soltero, Pasantes, personal civil. 5. posición geoestratégica para los intereses del Estado.	1. Desarrollo técnico y tecnológico bajo. 2. Servicio deficiente en redes y comunicaciones. 3. Servicios públicos deficientes. 4. Problemas de salubridad pública. 5. Problemas de orden público. 6. Interacción nula con universidades e instituciones afines de la región. 7. Viviendas de baja calidad y alto precio. 8. Intercambio científico nulo con grupos de investigación similares (pares académicos) de la región. 9. No hay bibliotecas especializadas. 10. La oferta de profesionales en la región para la actividad científica es muy baja. 11. Se considera una región peligrosa y poco atractiva

	para profesionales y estudiantes de otras regiones. 12. Oferta nula en capacitación especializada. 13. Exposición del personal del Centro a riesgos de ataques u hostigamiento a la unidad por su vecindad a la Estación de Guardacostas de Tumaco. 14. Limitadas actividades culturales. 15. Alta peligrosidad en las vías de acceso terrestre. 16. Amenaza por sismo-tsunami (salvo la zona continental).
--	--

Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria. En realidad, esta empresa quizá tendría que luchar por la supervivencia, fusionarse, atrincherarse, declarar la quiebra u optar por la liquidación.

Al confrontar cada uno de los factores FO – FA – DO – DA surgieron distintas alternativas estratégicas, aunque también se pudieron obtener actividades, tácticas y/o políticas. Por lo anterior, una vez determinadas las fortalezas y debilidades, las oportunidades y amenazas para cada uno de los escenarios de traslado, se procedió a definir las estrategias FO – FA – DO – DA (tabla X, XI y XII).

Tabla 12. Estrategias FO – FA – DO – DA para la alternativa Cali.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES

	1. Personal calificado y experto en Ciencias marinas, del nivel técnico, tecnológico, profesional y especialista. 2. Representación nacional en compromisos internacionales de alto impacto como El Niño, Tsunami, aguas de lastre, manejo integrado de zona costera, y datos oceanográficos. 3. Centro de Alerta de Tsunami. 4. Instrumentación oceanográfica e hidrográfica de alto valor en el mercado. 5. Un buque oceanográfico. 6. Tres laboratorios (química, microbiología, biología) para el desarrollo de su actividad científica marina. 7. Laboratorio de química acreditado en 14 procedimientos. 8. Apoyo de personal de la Armada Nacional en comisión. 9. Control interno y sistema de gestión de calidad. 10. Grupos de investigación acreditados. 11. Sitio Web propio y reconocido a nivel nacional e internacional. 12. Canal dedicado: Red de datos, Voz sobre IP, Internet, intranet. 13. Buen ambiente laboral. 14. Revista científica indexada.	1. Excesivo gasto en servicios públicos (energía) y en mantenimiento de la edificación y zonas aledañas. 2. Desigual distribución de los recursos presupuestales destinados para el cumplimiento de los procesos misionales del Centro. 3. Espacio físico ociosos subutilizados. 4. No hay estabilidad en la permanencia de los profesionales contratistas y esto afecta la continuidad del recurso humano en los grupos de investigación. 5. Ausencia de un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. 6. Pasantes no remunerados. 7. Ley de Tarifas no reglamentada, lo que impide la venta de productos y servicios. 8. Disminución progresiva de los recursos asignados a la contratación de personal e inversión en investigación científica. 9. Falta de personal profesional y tecnólogo. 10. Falta producción científica de alto nivel como publicación de libros, artículos en revistas internacionales, etc.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Facilidad de interacción con universidades e instituciones afines. 2. Facilidad de intercambio científico con grupos de investigación similares (pares académicos). 3. Acceso a bibliotecas especializadas. 4. Acceso a asesoría científica personalizada. 5. Mayor oferta tecnológica (software y hardware). 6. Oferta de capacitación especializada. 7. Alta oferta de profesionales	1. Establecer alianzas estratégicas con otras instituciones y grupos de investigaciones afines para el desarrollo de proyectos interinstitucionales financiados conjuntamente y/o por terceros (como por ejemplo por Colciencias). F1, F2, F3, F10, O1, O2, O4 2. Mejorar los mecanismos para la vinculación de profesionales y pasantes al proceso de investigación científica del CCCP. (F1, O7, O9) 3. Definir e implementar planes de	1. Destinar el 80% de los recursos para las investigaciones Científicas (D1, D2 O7, O13, O14 O15,). 2. Realizar y presentar propuesta ante la DIMAR para la remuneración de pasantes (D6, O7). 3. Realizar un estudio para determinar la viabilidad de introducir un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. (D5, O2, O4, O7,O14,O15)

para la investigación científica. 8. Mejor soporte en redes y comunicaciones. 9. Mayor oferta de pasantes (estudiantes de pregrado y postgrado). 10. La ciudad no es catalogada como orden público. 11. Ciudad con mayor oferta de bienes y servicios a costos menores. 12. Mejor calidad de los servicios públicos. 13. Reducción significativa de costos de envío de elementos y equipos. 14. Reducción significativa de costos en pasajes aéreos para comisiones de trabajo. 15. Viviendas de mejor calidad y menor precio. 16. Alta oferta de actividades culturales. 17. Medios de comunicación de mayor impacto a nivel regional y nacional. 18. Más cantidad de sedes bancarias.	capacitación, bienestar y estímulos teniendo en cuenta las altas oportunidades ofrecidas por la región. (F9, F13, O3, O6, O10, O12, O15, O16, O18). 4. Diseñar un plan estratégico para promocionar y vender los servicios y productos que ofrece el Centro (F4, F6, F7, F8, F11, F12, O1, O2, O11, O17) 5. Mejorar el proceso de adquisición de bienes y servicios aprovechando la oferta propia de la región. (F9, O5, O8, O11, O13, O14, O18) 6. Implementar la Biblioteca Digital del CCCP para el reactivar los servicios de esta unidad de información especializada, para dar a conocer a la comunidad la producción técnico-científica del Centro.(F1, F11, F10, F11, F14, O1, O2, O3, O5) 7. Diseñar e implementar una estrategia de difusión científica y prensa para el CCCP, con alto impacto a nivel nacional y regional (F2, F3, F4, F5, F6, F7, F10, F11, F12, F14, O1, O2, O3, O17).	4. Gestionar la reglamentación de la ley de Tarifas para la venta de productos y servicios a usuarios externos mediante propuesta que justifique los beneficios por las entradas desde otras fuentes (D7, O2, O11, O7).
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. No es zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo. 2. Dificultad de acceso a vivienda fiscal para el personal militar. 3. Funcionarios de nómina oriundos de Tumaco dejarían sus empleos.	1. Conformar equipos de trabajo para la toma de muestras en sitio con el acompañamiento de la fuerza pública (F1, F10, A1). 2. Gestionar un espacio en las Capitanías de Puerto o Batallones de Infantería de Marina para la estadía del personal del Centro (F8, A2)	1. Establecer procedimientos claros para la toma de muestras en sitios remotos, así como planes de contingencia y responsabilidades (D2, D4, A1). 2. Realizar un estudio para determinar la viabilidad de introducir un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. (D5, A2, A4) 3. Gestionar la reglamentación de la ley de Tarifas para la venta de productos y servicios a usuarios externos mediante propuesta que justifique los beneficios por las entradas desde otras fuentes (D7, A2,

		A4). 4. Gestionar la asignación de primas de traslado y acomodación, y tiquetes aéreos para los funcionarios a nómina y su núcleo familiar en caso de un traslado (D2, A3).
--	--	---

Tabla13. Estrategias FO – FA – DO – DA para CCCP –alternativa Buenaventura.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Personal calificado y experto en Ciencias marinas, del nivel técnico, tecnológico, profesional y especialista. 2. Representación nacional en compromisos internacionales de alto impacto como El Niño, Tsunami, aguas de lastre, manejo integrado de zona costera, y datos oceanográficos. 3. Centro de Alerta de Tsunami. 4. Instrumentación oceanográfica e hidrográfica de alto valor en el mercado. 5. Un buque oceanográfico. 6. Tres laboratorios (química, microbiología, biología) para el desarrollo de su actividad científica marina. 7. Laboratorio de química acreditado en 14 procedimientos. 8. Apoyo de personal de la Armada Nacional en comisión. 9. Control interno y sistema de gestión de calidad. 10. Grupos de investigación acreditados. 11. Sitio Web propio y reconocido a nivel nacional e internacional. 12. Canal dedicado: Red de datos, Voz sobre IP, Internet, intranet. 13. Buen ambiente laboral. 14. Revista científica indexada.	1. Excesivo gasto en servicios públicos (energía) y en mantenimiento de la edificación y zonas aledañas. 2. Desigual distribución de los recursos presupuestales destinados para el cumplimiento de los procesos misionales del Centro. 3. Espacio físico ociosos subutilizados. 4. No hay estabilidad en la permanencia de los profesionales contratistas y esto afecta la continuidad del recurso humano en los grupos de investigación. 5. Ausencia de un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. 6. Pasantes no remunerados. 7. Ley de Tarifas no reglamentada, lo que impide la venta de productos y servicios. 8. Disminución progresiva de los recursos asignados a la contratación de personal e inversión en investigación científica. 9. Falta de personal profesional y tecnólogo. 10. Falta producción científica de alto nivel como publicación de libros, artículos en revistas internacionales, etc.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Facilidad de interacción con universidades e	1. Establecer alianzas estratégicas con otras	1. Destinar el 80% de los recursos para las

instituciones afines. 2. Facilidad de intercambio científico con grupos de investigación similares (pares académicos). 3. Mediana oferta de profesionales para la investigación científica. 4. Se aumenta el cubrimiento científico del Centro, ya que se facilita el desarrollo de sus proyectos de investigación para toda la cuenca del Pacífico. 5. Mediana oferta de practicantes (estudiantes de pregrado y postgrado). 6. Zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo. 7. Existencia de una unidad DIMAR. 8. Existencia de un grupo de Intendencia Regional No.1 quienes administran el presupuesto de todas las unidades DIMAR del Pacífico. 9. Puerto de amarre del buque oceanográfico a cargo del CCCP. 10. Reducción media de costos de envío de elementos y equipos. 11. Cercanía a una ciudad principal. 12. Prima de orden público para funcionarios a nómina. 13. Mediana oferta de actividades culturales.	instituciones y grupos de investigaciones afines para el desarrollo de proyectos interinstitucionales financiados conjuntamente y/o por terceros (como por ejemplo por Colciencias). F1, F2, F3, F10, O1, O2). 2. Crear plan estratégico para promocionar y vender los servicios y productos que ofrece el Centro (F1, F2, F5, F10,F11, O2, O6, 011)	investigaciones Científicas (D1, D2 O1, O2). 2. Gestionar la reglamentación de la ley de Tarifas para la venta de productos y servicios a usuarios externos mediante propuesta que justifique los beneficios por las entradas desde otras fuentes (D8, O4, O6, O7, O8).
---	--	---



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Desarrollo técnico y tecnológico bajo. 2. Servicio deficiente en redes y comunicaciones. 3. Servicio de energía eléctrica deficiente. 4. Por su cercanía a Cali, el personal científico preferiría vivir en Cali aumentado los costos de sus servicios profesionales. 5. Viviendas de poca calidad y precios moderados. 6. Peligrosidad media en la vía de acceso terrestre a Cali. 7. Problemas de orden público. 8. Amenaza por sismo-tsunami (salvo algunas zonas ya identificadas por el CCCP).	1. Establecer planes de Tecnología de la Información y Comunicaciones que involucren un canal dedicado con respaldo satelital y acceso a la Red Académica de Alta Velocidad (F12, A2). 2. Mantener la planta eléctrica del CCCP en óptimas condiciones y realizar revistas periódicas (F9, A3). 3. Desarrollar planes de bienestar anuales que incorporen mayores recursos para las zonas de orden público (F9, A4, A7). 4. Desarrollar un manual o cartilla de buenas prácticas seguridad para la inducción y re-inducción del personal (F9, A6, A7, A8).	1. Gestionar la asignación de primas de traslado y acomodación, y tiquetes aéreos para los funcionarios a nómina y su núcleo familiar en caso de un traslado (D2, A5).

Tabla14. Estrategias FO – FA – DO – DA para CCCP –alternativa Tumaco.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Personal calificado y experto en Ciencias marinas, del nivel técnico, tecnológico, profesional y especialista. 2. Representación nacional en compromisos internacionales de alto impacto como El Niño, Tsunami, aguas de lastre, manejo integrado de zona costera, y datos oceanográficos. 3. Centro de Alerta de Tsunami. 4. Instrumentación oceanográfica e hidrográfica de alto valor en el mercado. 5. Un buque oceanográfico. 6. Tres laboratorios (química, microbiología, biología) para el desarrollo de su actividad científica marina. 7. Laboratorio de química acreditado en 14 procedimientos. 8. Apoyo de personal de la Armada Nacional en comisión. 9. Control interno y sistema de	1. Excesivo gasto en servicios públicos (energía) y en mantenimiento de la edificación y zonas aledañas. 2. Desigual distribución de los recursos presupuestales destinados para el cumplimiento de los procesos misionales del Centro. 3. Espacio físico ociosos subutilizados. 4. No hay estabilidad en la permanencia de los profesionales contratistas y esto afecta la continuidad del recurso humano en los grupos de investigación. 5. Ausencia de un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. 6. Pasantes no remunerados. 7. Ley de Tarifas no reglamentada, lo que impide la

	gestión de calidad. 10. Grupos de investigación acreditados. 11. Sitio Web propio y reconocido a nivel nacional e internacional. 12. Canal dedicado: Red de datos, Voz sobre IP, Internet, intranet. 13. Buen ambiente laboral. 14. Revista científica indexada.	venta de productos y servicios. 8. Disminución progresiva de los recursos asignados a la contratación de personal e inversión en investigación científica. 9. Falta de personal profesional y tecnólogo. 10. Falta producción científica de alto nivel como publicación de libros, artículos en revistas internacionales, etc.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Zona de estudio para la toma de muestras y monitoreo. 2. Facilidad de acceso a vivienda fiscal para el personal militar. 3. Prima de orden público para funcionarios a nómina. 4. Facilidad de acceso a módulo habitacional para personal soltero, Pasantes, personal civil. 5. posición geoestratégica para los intereses del Estado. 6. Interés por parte de los estudiantes en desarrollar sus prácticas academizas en el Centro	1. Crear un plan estratégico para promocionar y vender los servicios y productos que ofrece el Centro (F1, F2, F5, F10, F11, O1). 2. Mejorar las condiciones de trabajo de los pasantes facilitándoles a los ARP y riesgos profesionales, reconocimiento de estadía y alimentación. (F1,F13,O4) 3. reconocerle a los pasantes unos recursos por valor de 500.000 mensuales X los 6 meses de duración de su pasantía, estos recursos pueden salir de los recursos destinados para los proyectos de investigación (F9, O6). 4. establecer una política institucional para admitir solo 10 pasantes por año para facilitar la asignación de recurso para estos (F9, O6).	1. Realizar un estudio para determinar la viabilidad de introducir un régimen especial en promoción, remuneración y estímulos para los funcionarios de investigación en ciencia, tecnología y desarrollo. (D4, D5, O3, A4, O5). 2. Gestionar el acceso gratuito al Módulo Habitacional del CCCP por parte del personal de Pasantes (D6, O4).
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Desarrollo técnico y tecnológico bajo. 2. Servicio deficiente en redes y comunicaciones. 3. Servicios públicos deficientes. 4. Problemas de salubridad pública. 5. Problemas de orden público. 6. Interacción nula con universidades e instituciones	1. Establecer planes de Tecnología de la Información y Comunicaciones que involucren un canal dedicado con respaldo satelital y acceso a la Red Académica de Alta Velocidad (F12, A2). 2. Mantener la planta eléctrica del CCCP en óptimas condiciones y realizar revistas periódicas	1. Desarrollar un plan de contingencia para el abastecimiento de agua y energía del Centro (D1, A3). 2. Realizar y presentar propuesta ante la DIMAR para la remuneración de pasantes (D4, D6, A10).

afines de la región. 7. Viviendas de baja calidad y alto precio. 8. Intercambio científico nulo con grupos de investigación similares (pares académicos) de la región. 9. No hay bibliotecas especializadas. 10. La oferta de profesionales en la región para la actividad científica es muy baja. 11. Se considera una región peligrosa y poco atractiva para profesionales y estudiantes de otras regiones. 12. Oferta nula en capacitación especializada. 13. Exposición del personal del Centro a riesgos de ataques u hostigamiento a la unidad por su vecindad a la Estación de Guardacostas de Tumaco. 14. Limitadas actividades culturales. 15. Alta peligrosidad en las vías de acceso terrestre. 16. Amenaza por sismo-tsunami (salvo la zona continental).	(F9, A3). 3. Desarrollar planes de bienestar anuales que incorporen mayores recursos para las zonas de orden público (F9, A5, A14). 4. Desarrollar un manual o cartilla de buenas prácticas seguridad para la inducción y re-inducción del personal (F9, A11, A13, A15, A16). 5. Implementar un programa de capacitación, intercambio y retroalimentación de información científica y tecnológica entre los funcionarios del CCCP y otras instituciones afines (F1, F10, F11, A6, A8, A9, A12). 6. Realizar un estudio antisísmico a la infraestructura del Centro(F3, M16)	
--	--	--



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

3. CUADRO DE PUNTUACION PARA EVALUAR SEDE

Tabla 15. Puntuación para evaluar la alternativa Tumaco (ponderación)

Categorías de evaluación	Variables para evaluar	Indicadores de evaluación. 100/# de indicadores Escala para valorar indicadores de (1 a 5)	Puntaje
Contexto económico	Desarrollo económico	- producto interno bruto (PIB)	1
		-poder adquisitivo (PPA)	1
		-ingreso per cápita	2
		-Tasa de desempleo	1
	Oportunidades de empleo	-Tasa de participación económica	2
Subtotal			7
Nivel educativo	Acceso a la educación media y superior	-Tasa de analfabetismo	1
	Relación entre la educación y el mercado del trabajo	-Porcentaje de la población de 18 a 22 años que termina carreras profesionales	2
		-Promedio de años de estudio de la población adulta	2
		- la tasa de matrícula en educación superior	2
		- Porcentaje de instituciones de educación superior	1
Subtotal			8
Nivel	Desarrollo tecnológico	-capacidad para desarrollar innovaciones tecnológicas	1 2

Tecnológico		- el grado de modernización y acceso a las tecnologías	
Subtotal			3
Contexto Social	Calidad de vida Seguridad para los funcionarios del Centro - posibilidades laborales	-Índice de desocupación - Índice de pobreza -El acceso a los servicios públicos -El Índice de Desarrollo Humano -Índice de Vulnerabilidad Social	1 1 1 2 1
Subtotal			6
Contexto demográfico	- Cantidad de población de un lugar y su proyección	-tasa bruta de mortalidad - tasa bruta de natalidad -expectativa de Vida tasa de emigraciones e inmigraciones	1 2 3 1
Subtotal			7
		Total	31

Tabla 16. Puntuación para evaluar la alternativa Buenaventura (ponderación)

Categorías de evaluación	Variables para evaluar	Indicadores de evaluación. 100/# de indicadores Escala para valorar indicadores de (1 a 5)	Puntaje
Contexto económico	Desarrollo económico	- producto interno bruto (PIB)	3
		-poder adquisitivo (PPA)	3
		-ingreso per cápita	3
		-Tasa de desempleo	2
	Oportunidades de empleo	-Tasa de participación económica	4
Subtotal			15
Nivel educativo	Acceso a la educación media y superior	-Tasa de analfabetismo	1
		-Porcentaje de la población de 18 a 22 años que termina carreras profesionales	4
	Relación entre la educación y el mercado del trabajo	-Promedio de años de estudio de la población adulta	4
		- la tasa de matrícula en educación superior	4
		- Porcentaje de instituciones de educación superior	4
			17

Subtotal			
Nivel Tecnológico	Desarrollo tecnológico	-capacidad para desarrollar innovaciones tecnológicas - el grado de modernización y acceso a las tecnologías	3 4
Subtotal			7
Contexto Social	Calidad de vida Seguridad para los funcionarios del Centro - posibilidades laborales	-Índice de desocupación - Índice de pobreza -El acceso a los servicios públicos -El Índice de Desarrollo Humano -Índice de Vulnerabilidad Social	1 1 4 4 3
Subtotal			13
Contexto demográfico	- Cantidad de población de un lugar y su proyección	-tasa bruta de mortalidad - tasa bruta de natalidad -expectativa de Vida tasa de emigraciones e inmigraciones	2 2 3 2
Subtotal			9
Total			61



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tabla 17. Puntuación para evaluar la alternativa Cali (ponderación)

Categorías de evaluación	Variables para evaluar	Indicadores de evaluación. 100/# de indicadores Escala para valorar indicadores de (1 a 5)	Puntaje
Contexto económico	Desarrollo económico	- producto interno bruto (PIB)	5
		-poder adquisitivo (PPA)	4
		-ingreso per cápita	4
		-Tasa de desempleo	2
		-Tasa de participación económica	5
Oportunidades de empleo			
Subtotal			20
Nivel educativo	Acceso a la educación media y superior	-Tasa de analfabetismo	1
		-Porcentaje de la población de 18 a 22 años que termina carreras profesionales	4
		-Promedio de años de estudio de la población adulta	4
		- la tasa de matrícula en educación superior	5
		- Porcentaje de instituciones de educación superior	5
Relación entre la educación y el mercado del trabajo			
Subtotal			19
Nivel Tecnológico	Desarrollo tecnológico	-capacidad para desarrollar innovaciones tecnológicas	5
		- el grado de modernización y acceso a las tecnologías	5
Subtotal			10

Contexto Social	Calidad de vida Seguridad para los funcionarios del Centro - posibilidades laborales	-Índice de desocupación	1
		- Índice de pobreza	1
		-El acceso a los servicios públicos	5
		-El Índice de Desarrollo Humano	5
		-Índice de Vulnerabilidad Social	2
Subtotal			11
Contexto demográfico	- Cantidad de población de un lugar y su proyección	-tasa bruta de mortalidad	2
		- tasa bruta de natalidad	2
		-expectativa de Vida	4
		tasa de emigraciones e inmigraciones	2
Subtotal			10
		Total	70



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tabla 18. Cuadro comparativo de los tres escenarios existentes

ESCENARIOS DE ESTUDIO	CATEGORIAS					Resultado total ponderado
	Contexto Económico Total ponderado	Nivel Educativo total ponderado	Nivel Tecnológico total ponderado	Contexto Social total ponderado	Contexto Demográfico total ponderado	
Tumaco	1.4	1.6	0.75	1.2	1.05	6
Buenaventura	3	3.4	1.75	2.6	1.35	12.1
Cali	4	3.8	2.5	2.2	1.5	13.7



4. SELECCIONO Y JUSTIFICO LA CIUDAD ÓPTIMA

Después de realizado el análisis de las tres alternativas existentes; Tumaco, Buenaventura y Cali es evidente y claro que la ciudad de Cali es el escenario propicio para el posible traslado del Centro. Ya que se mostró una gran diferencia en cuanto a oportunidades, fortalezas, ventajas tecnológicas, educativas, sociales y económicas que contribuirá en gran medida al desarrollo y alcance de la misión de este importante centro frente a las otras alternativas. Cabe resaltar que el posible traslado del Centro a la ciudad de Cali no va a interferir en el monitoreo constante de las costas del océano pacífico, frente a una posible eventualidad con respecto a fenómenos naturales.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado un minucioso análisis de favorabilidad de los tres escenarios objeto de estudio teniendo en cuenta variables claves y haciendo usos de herramientas tan importantes como la matriz **DOFA** y el análisis de riesgos y sensibilidad se pudo concluir que la ciudad de Cali es el escenario propicio para un eventual traslado del Cccp, cabe resaltar que este análisis fue enfocado teniendo en cuenta los requerimientos y exigencias de Centro partiendo de su misión y visión empresarial. Las razones que soportan esta afirmación son:

*A partir de los resultados de la encuesta respecto a la ubicación geográfica deseable para el traslado o creación de una sede del CCCP (44% Cali y el 39% Buenaventura), y considerando además la ubicación actual (Tumaco) esta encuesta se aplicó a todos los funcionarios del Cccp y la Capitanía de Puertos, arrojó los siguientes resultados

*En las tablas (VII, VIII, IX) de la matriz de riesgos es evidente que el escenario con el más alto nivel de riesgo para el Centro es Tumaco, lo cual nos demuestra que es un escenario poco favorable para el normal funcionamiento de este; seguido esta Buenaventura con un nivel de riesgo medio alto; Por ultimo esta Cali un nivel de riesgo medio, de lo cual se deduce según la matriz de riesgo que el escenario propicio para el Centro es Cali, ya que tiene la puntuación más baja en nivel riesgo.

* La actividad económica más representativa de Tumaco en comparación con Buenaventura es el comercio con un 63.9% contra un 55.8%; en el renglón

económico industrial Cali tiene el porcentaje más representativo con un 9.3% y un 7.1% en otras actividades en las cuales obtuvo ventajas frente a los otros escenarios de estudio.

*La cantidad representativa de tipo de vivienda que predomina en el municipio de Tumaco las cuales en su mayoría son casas palafíticas con un 94,4% seguido de Buenaventura con un 83.8% de casas de este tipo para el caso de Cali el escenario es diferentes tiene un 55.7% de este tipo de vivienda pero con un valor representativo de 38.8% de Apartamento que reflejan una vez más el progreso de esta ciudad.

* El acceso a servicios públicos en Tumaco es limitado, principalmente se evidencian problemas de alcantarillado y acueducto. Esta limitación hace que el CCCP históricamente haya incurrido en gastos elevados en energía y deba hacerse cargo de la creación y mantenimiento de sus propios pozos de agua, sistema de drenaje y demás gastos asociados.

En comparación con Tumaco, el escenario de Buenaventura en este aspecto es significativamente mejor en cuanto al acceso al servicio de acueducto (pasando de un 5.7% a un 59.6%) y de alcantarillado (pasando de un 29.2% a un 75.9%). Sin embargo, Cali representa el escenario más propicio ya que las cifras de acceso de la población a los servicios básicos de agua y energía se acercan al 100%.

* El nivel educativo un factor que pone en desventaja a Tumaco frente a los dos escenarios de estudio, puesto que este municipio tiene un déficit de profesionales específicamente en el área de las ciencias marinas y otras carreras afines.

El panorama de Tumaco y Buenaventura con respecto a las carreras profesionales es desfavorable ya que sus porcentajes de participación son de 2.6% y 3.8%, frente a Cali que tiene un 9.5%, porcentaje que es significativo para los requerimientos del CCCP en cuanto a disponibilidad de mano de obra calificada;

para el caso de especializaciones, maestrías y doctorados, Cali tiene un participación no representativa de 1.5%, pero si se compara con los otros escenarios de estudio esta cifra es alentadora.

*En el ámbito social Las razones por las cuales las personas deciden abandonar sus lugares de origen son múltiples; en la figura 7 del análisis (DANE) se observa que la razón que más motiva al desplazamiento en los tres escenarios de estudio se debe a razones familiares (46.9% correspondiente a Buenaventura para el porcentaje más alto). Otro motivo significativo dentro de este estudio es la dificultad de conseguir trabajo, en donde Tumaco tiene el más alto porcentaje (24.3%), seguido de Buenaventura con 20.4% y de Cali con 13.2%; esto indica que en Cali el panorama es un poco más favorable y el abanico de posibilidades laborales es amplio.

Dentro de este análisis se resalta otros de los motivos que son determinantes a la hora de decidir por el futuro y permanencia de este Centro; el riesgo por desastre natural, situación que convierte a Tumaco en zona de alto riesgo representado en 3.5% el mayor porcentaje frente a los otros escenario de estudio, seguido de Buenaventura con 2.0% y por último la amenaza por la vida e integridad de la población de Tumaco alcanza un 10.8 % el mayor del estudio, esto evidencia el grado de deterioro social de la región; igual situación vive el Municipio de Buenaventura representado en un 10.5% situación que con el pasar del tiempo empeora, para el caso de Cali el porcentaje de 2.9% indica una relativa seguridad para la vida de la población.

BIBLIOGRAFIA

Armada Nacional. II Ejercicio de simulacro por tsunami en Tumaco [En línea] [Consultado: 09 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://www.armada.mil.co>

Baca Urbina, G. 2002. Evaluación de Proyectos. Cuarta edición. McGraw – Hill/interamericana Editores, S.A. México.

Banco de la Republica, personajes y cosas típicas Buenaventura (Año 1940/50)

[En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010].

www.banrepcultural.org/blaavirtual/.../memo24.htm

Biblioteca Centenario, Imagen [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+muertos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co

<http://bibliodelcente-actividades.blogspot.com/2008/7/cali-1910-lecturas-en-voz-alta.html>

Boletín, Censo General 2005. Perfil Buenaventura – Valle del Cauca [En línea] [Consultado: 12 de Noviembre de 2010]. Disponible en:

www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/valle/buenaventura.pdf

Boletín, Censo General 2005. Perfil Cali – Valle del Cauca [En línea] [Consultado: 12 de Noviembre de 2010]. Disponible en:

www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/valle/cali.pdf

Boletín, Censo General 2005. Perfil Tumaco – Nariño. En línea] [Consultado: 12 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/narino/tumaco.pdf>

Buenaventura, división física [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mueritos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co

www.sprbun.com/informacion_corporativa/buenaventura/ubicación-geografica.php

Capitán de Fragata Tejada Vélez Carlos. Documento Estudio Estado Mayor Traslado Centro de Control Contaminación del Pacífico CCCP, Tumaco.

Capitán de Fragata Tejada Vélez Carlos, MSc en Ciencias y Tecnologías para la Gestión de la Costa, 2002. Compilación Oceanográfica de la Cuenca Pacífica Colombiana. Centro Control Contaminación del Pacífico, CCCP. [En línea] [Consultado: 07 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://www.cccp.org.co/modules.php?name=Downloads&d_op=getit&lid...

CEDENAR, Tarifa de energía para Tumaco zona urbana y rural, En línea] [Consultado: 15 de diciembre de 2010]. Disponible en:

http://tumaco-narino.gov.co/apc-aa-files/31396130663234376265616637336262/Acuerdo_N_001.pdf

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico, mapas de evacuación por tsunami en Tumaco [En línea] [Consultado: 17 de octubre de 2010]. Disponible en: [http:// www.cccp.org.co/modules.php?...](http://www.cccp.org.co/modules.php?...)

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico, mapas de evacuación por tsunami en el Puerto de Buenaventura [En línea] [Consultado: 17 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.cccp.org.co/modules.php?name=News&file=article&sid=508>

Ciencia y Tecnología para todos, Grupos de investigación reconocidos en el Programas Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar de Colciencias. [En línea] [Consultado: 05 de enero de 2011]. Disponible en <http://201.234.78.173:8083/ciencia-war/>

Colombia Travel, Cali Valle del Cauca. Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en: www.colombia.travel/es/turista-internacional/destino/cali-y-valle-del-cauca

Comisión Colombiana del océano, Vicepresidencia de la Republica. Primer simulacro de evacuación por tsunami en Tumaco Colombia [En línea] [Consultado: 09 de de octubre de 2010]. Disponible en: <http://cco.gov.co/simulacro.htm>

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) [En línea] [Consultado: 1 de septiembre de 2010]. Disponible en: www.colciencias.gov.co/noticias

Decreto 2324 de 1984, Artículo 5. Documento en pdf [En línea] [Consultado: 10 de septiembre de 2010]. Disponible en: <http://www.cioh.org.co/index.php/component/.../277-decreto-2324-de-1984>

Decreto 5057 de 2009, artículo 6 Documento en pdf [En línea] [Consultado: 13 de septiembre de 2010]. Disponible en:

<http://web.presidencia.gov.co/decretoslinea/2009/.../dec505730122009.pdf>

Diario el País. Modernización aeropuertos regionales de Cali Colombia [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://historico.elpais.com.co/historico/abr212010/ECO/3inversion.html>

DIMAR. 2010. Borrador de la Agenda Científica de la Dirección General Marítima de 2011-2018. Subdirección de Desarrollo Marítimo. Bogotá. 55 pp.

Dirección General de Geofísica: Tsunami [En línea] [Consultado: 18 de septiembre de 2010]. Disponible en: www.ineter.gob.ni

Dirección General Marítima. Portal Marítimo Colombiano. [En línea] [Consultado: 21 de septiembre de 2010]. Disponible en: www.dimar.mil.co

Directorio nacional de centros de investigaciones marinas [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.fondobiocomercio.com/ed/imagenes/quienes/09-Directorio.pdf

Documento en pdf: Desarrollo histórico de Buenaventura Imágenes [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+muertos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonesia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=cowww.bdigital.unal.edu.co/1604/.../11_a_30_Entre_lo_vernaculo.pdf

Documento en pdf: P.O.T Buenaventura. “Convivencia Pacífica desde la Diversidad”. Oficina de Planeación y Ordenamiento Territorial- Resumen Ejecutivo [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
www.buenaventurasi.com/pot/.../Resumen_Ejecutivo_del_POT.pdf

Ejercito Nacional, El Comité Técnico Nacional de Alerta por Tsunami – CTN. III Ejercicio de simulacro por tsunami en Tumaco [En línea] [Consultado: 16 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://www.emisoraejercito.mil.co/?idcategoria=8006>

EL TIEMPO. Unicentro, Entidades financieras de Cali [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-776631

EMCALI, empresa de servicios públicos de Cali, En línea] [Consultado: 15 de diciembre de 2010]. Disponible en: <http://www.emcali.com.co/>

Empresa de Recursos Tecnológicos del Valle del Cauca, En línea] [Consultado: 15 de diciembre de 2010]. Disponible en: www.ert.com.co/

Energía del Pacífico – EPSA Municipio de Buenaventura, En línea] [Consultado: 15 de diciembre de 2010]. Disponible en: www.epsa.com.co/Default.aspx?tabid=1

ENERTOTAL S.A. ESP Cali, En línea] [Consultado: 10 de febrero de 2011]. Disponible en: www.enertotalesp.com/acerca_de/enertotal_sa_esp/

Estadio Galilea, Imagen del estadio Galilea de Santiago de Cali [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
www.cali.gov.co/publicaciones.php?id=29378

Finanzas prácticas [En línea] [Consultado: 1 de septiembre de 2010]. Disponible en <http://www.66.165.175.173:8001/1752-Que-es-el-analisis-de-sensibilidad.note.aspx>

Gerencia.com Análisis DOFA [En línea] [Consultado: 1 de septiembre de 2010]. Disponible en: www.degerencia.com/tema/analisis_dofa

Gómez Daniel, Centro de Altos Estudios Universitarios 2009; Grandes instalaciones científicas en Iberoamérica Observatorio Iberoamericano [En línea] [Consultado: 20 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://www.revistacts.net/.../grandes_instalaciones_cientificas_ibero.pdf

Guía para preparar la propuesta de investigación (anteproyecto) Estado del Arte, documento en pdf [En línea] [Consultado: 08 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.univalle.edu.co/~automatica/Cursos/.../GuiaPropuestaInv.pdf>

Hidropacífico S.A. E.S.P. Empresa de acueducto y Alcantarillado En línea] [Consultado: 15 de diciembre de 2010]. Disponible en:

www.hidropacifico.com

Iglesia la Ermita, Galería de fotos de Santiago de Cali. En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co

www.colombia.travel/es/turista-internacional/multimedia/galeria/cali

Instituto de investigaciones marinas y costeras [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.encolombia.com/medioambiente/hume-decreto12762194.htm

Jiménez Jonh, Imagen Biblioteca Mario Carvajal de la Univalle. [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
www.panoramio.com/photo/1586472

Jiménez Pérez Nayibe, Santiago de Cali 2005. Elementos históricos y urbanos en la generación de desastres por inundaciones y deslizamientos en Cali, 1950 – 2000 [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.osso.org.co/docu/tesis/2005/elementos/elementos_historicos.pdf

La Nación.com [En línea] [Consultado: 25 de septiembre de 2010]. Disponible en:

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=824308

Lozano Roberto, Historia de Buenaventura, [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co

www.soydebuenaventura.com/index.php?id=9&tipo=seccion&seleccion=9&full=0

Luna Rafael, marzo 2001. Documento en pdf; estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos [En línea] [Consultado: 1 de septiembre de 2010]. Disponible en:

<http://www.irgltd.com/.../200103%20Estudios%20de%20Factabilidad%20de%20Proye>

Manual para el manejo logístico de suministros humanitarios [En línea] [Consultado: 09 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.desastres.org/pdf/manejologistico.pdf

Maya Villazón Edgardo, Procuraduría general de la nación. Amenaza de desastres Bogotá, octubre de 2008 [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://iemp.procuraduria.gov.co/descargas/2010/Construcciones%20palafíticas%201-328.pdf>

Miranda Juan José 2003. Gestión de proyectos. Cuarta Edición MM., Editores; Colombia

Meyer Hansjürgen, Estado actual del conocimiento y control de riesgos causados por terremoto en la ciudad de Tumaco (Nariño). Marzo 1997 [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.osso.org.co/docu/proyectos/grupo_osso/1997/estado/asesorias_municaples.pdf

Ministerio de Ambiente Vivienda y desarrollo territorial, Documento técnico de soporte macroproyecto de interés social nacional San Antonio Buenaventura – Valle del Cauca 2008. En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://www.scribd.com/doc/27164059/Macroproyecto-de-Interes-Social-Nacional>

Nivia G. Álvaro, Geomorfología y geología de la plancha 383 Tumaco. Cali, marzo de 2003 En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

www.ingehominas.gov.co/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=10737&Itemid=1

Ocoró José Félix, plan de desarrollo distrital de Buenaventura 2008 – 2011

Documento en pdf [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010].

Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co

www.buenaventura.gov.co/index.php?tipo=seccion&seleccion=16&full=0

Oficina Regional de la Organización Mundial Washington, D.C. n Septiembre 2000.

Otero Álvarez, Efraín. Colombia Universo Submarino. Libros de colección ecológica del Banco de Occidente [En línea] [Consultado: 07 de octubre de 2010]. Disponible en:

<http://www.imeditores.com/banocc/universo/cap2.htm>

Paginas amarillas [En línea] [Consultado: 07 de diciembre de 2011]. Disponible en:

www.paginasamarillas.com/Colombia/1.aspx

Paginas Amarillas. Entidades Financieras de Buenaventura [En línea] [Consultado: 12 de octubre de 2010]. Disponible en:

[www.paginasamarillas.com/Entidades Financieras/buenaventura/1_3.aspx](http://www.paginasamarillas.com/Entidades_Financieras/buenaventura/1_3.aspx)

Peláez Cifuentes Henry, mayo de 2010: Estudio Nacional sobre Cambio Climático municipio de santiago de Cali informe final; Contraloría Visible, Cali Transparente Centro

Administrativo Municipal CAM Santiago de Cali [En línea] [Consultado: 12 de octubre de 2010]. Disponible en: www.contraloriacali.gov.co

Peñaherrera M. Jorge Octavio. Tesis (Estudio de factibilidad para la creación de una corporación de tiendas de víveres y abarrotes en un sector de la floresta de la ciudad de Quito – Ecuador 2008) [En línea] [Consultado: 09 de octubre de 2010]. Disponible en: [http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/1500/657/1/CD-1597\(2008-07-15-01-31-02\).pdf](http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/1500/657/1/CD-1597(2008-07-15-01-31-02).pdf)

Puerto de Buenaventura Imágenes: [En línea] [Consultado: 12 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/imagen-puerto-de-buenaventura>

Repsol YPS, promedio de lluvias en Buenaventura. [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en: www.repsol.com/SE/ElTiempo/meteorologia/miscelaneametereologica/lluvias.aspx

Slideshare (Present yourself). Estado del Arte, documento en pdf [En línea] [Consultado: 8 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/.../información-secundaria>

Sosa M. Anel Maria. Tesis (estudio de factibilidad financiera de un parque industrial en el valle de Quetzaltenango - año 2004), [En línea] [Consultado: 09 de octubre de 2010]. Disponible en: www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3977.pdf

Tejada Vélez, Carlos. 2003. Estudio Estado Mayor Traslado Centro de Control Contaminación del Pacífico Cccp. Dirección General Marítima. Tumaco.

Venta de lotes y terrenos en Cali, [En línea] [Consultado: 07 de enero de 2011].
Disponible en:

www.doomos.com.co/kw/fotos-valor-metro-cuadrado-cali-barrio-ciudad-jardin.html

Venta de lotes y terrenos en Cali, [En línea] [Consultado: 07 de enero de 2011].
Disponible en

www.donkiz-co.com/inmobiliario/terreno-valor_m2_de_en~cali.htm

Venta de lotes y terrenos en Cali, [En línea] [Consultado: 09 de octubre de 2010].
Disponible en: <http://Cali.adoos.com.co//lnd>

Venta de lotes en Cali, [En línea] [Consultado: 09 de octubre de 2010]. Disponible en:
<http://picasaweb.google.com/elberluna>

Villa-Real Alonso, M. A.; Alvarado Quiroz, L. 1991. Análisis de los planes con que cuenta el sector salud de la ciudad de Panamá, frente a situaciones de emergencia causadas por desastres naturales: Capítulo II Revisión Bibliográfica. Centro de Información Sobre Desastres Y Salud – CIDBIMENA. [En línea] [Consultado: 22 de septiembre de 2010].
Disponible en:

<http://www.cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Noviembre2004/pdf/spa/doc1488/doc1488-2a.pdf>

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: San Andrés de Tumaco. [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
<http://es.wikipedia.org/wiki/Tumaco>

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: San Andrés de Tumaco (imagen). [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
<http://es.wikipedia.org/wiki/Tumaco#Historia>

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: Imagen ubicación geográfica de Valle del Cauca. [En línea] [Consultado: 11 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Cali-en-el-Valle.png>

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: Santiago de Cali [En línea] [Consultado: 12 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co
<http://es.wikipedia.org/wiki/Santiago-de-Cali>

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: [En línea] [Consultado: 12 de octubre de 2010]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Buenaventura_\(Valle_del_Cauca\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Buenaventura_(Valle_del_Cauca))

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: Imagen Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero de santiago de Cali. [En línea] [Consultado: 28 de octubre de 2010]. Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VLGS8E07EiEJ:www.lanacion.com.ar/nota.asp%3Fnota_id%3D824308+numero+de+mue+rtos+con+el+fenomeno+de+tsunami+en+indonecia+en+el+2004&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co

http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Biblioteca_Cali.JPG

WIKIPEDIA, La enciclopedia libre: Placa de Nazca. [En línea] [Consultado: 05 de octubre de 2010]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Placa_de_Nazca



Lotes disponibles en la ciudad de Cali

ANEXOS

Anexo A.



Planos

Mapa



INFORMACION

Departamento: Valle del Cauca

Precio Desde: \$ 204.146.000

Área Desde: 3.000 m2

Habitaciones: No definido

Tipo de Clima: Templado

Visitas: 778

Cod. Fincaraiz: 6319

Observaciones del constructor:

LOTES CAMPESTRES (CALI-DAPA) EN CONDOMINIO DESDE \$172.615.000 CON AREA DESDE 3.000 M2 UBICADO EN MEDIO DAPA KM 7 CERCA DE COLEGIOS, A SOLO 15 MINUTOS DE CHIPICHAPE, ESPÉCTACULAR VISTA SOBRE CALI, AGRADABLE MICROCLIMA, 56.000 KM DE ZONAS VERDES, TODOS LOS SERVICIOS PUBLICOS, VIAS PAVIMENTADAS E ILUMINADAS.

Opción 2 Cali

Santiago de Cali, Febrero 22 de 2011

Señora:

Lorcy
Sinisterra

Cordial Saludo,

De acuerdo a nuestra conversación de esta mañana y a su solicitud, me permito enviarle todo lo relacionado con LA PARCELACION LAGUNA SECA, que sería un sitio excelente para ubicar el CENTRO DE INVESTIGACION OCEANICA que ustedes requieren, por su cercanía y facilidad de vías hacia todo el país.

Skema Promotora S.A. tiene el gusto de presentarle la parcelación campestre “Laguna Seca” ubicada en las afueras de la ciudad de Cali, a solo 5 Km sobre la antigua vía Cali – Yumbo.

Su ubicación es estratégica por estar en una zona de gran valorización, cerca a los mejores colegios bilingües del norte de la ciudad de Cali, a su trabajo y con una espectacular vista sobre el Valle.

La Parcelación Campestre “Laguna Seca” consta de 61 lotes urbanizados, desde 3000 hasta 5000 M2 aproximadamente, el proyecto se desarrollara por etapas, los lotes se entregaran totalmente urbanizados, Portería de ingreso a la parcelación, cerramiento perimetral, acueducto y energía suministrado por EMCALI, gas con la empresa de GASES DE OCCIDENTE, banda ancha para televisión e internet, vías totalmente pavimentadas y zona verde.

Laguna Seca “Más Campo para su hogar” estará esperando por usted y su familia para construir su sueño de vivienda rodeado de la naturaleza y alejado del ruido.

La construcción es realizada por SARIA, la promoción y ventas está a cargo de SKEMA PROMOTORA y las preventas son manejadas por la FIDUCIARIA ALIANZA, empresas con gran trayectoria y respaldo en el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Los esperamos en nuestra sala de ventas, donde podrá visualizar cada uno de los lotes en venta y disfrutar de un excelente clima.

Nuestro horario de atención es de 10:00 AM a 5:30 PM todos los días, cualquier inquietud estamos dispuestos a resolverla a través de este medio, vía telefónica o también puede ingresar a nuestra página www.skemasa.com.

“ÉXITO EN VENTAS”

“YA INICIAMOS OBRA I ETAPA Y VENTAS II ETAPA”

De acuerdo a sus necesidades tenemos disponibles para ustedes los lotes 1, 2 y 3 que suman 16.473 M2 con un valor de \$741.285.000 negociables, quedo pendiente de resolver cualquier inquietud que tengan.

Cordialmente,

SOCORRO ESCOBAR CABAL
Directora Comercial

Calle 11 No 100 - 121, piso 12
Celular: (57) 316 4800707
PBX: (572) 3152024 Ext: 2173
Fax: (572) 3152046
Cali, Colombia

Parcelación Campestre Laguna Seca, a solo 5 Km del Norte de Cali



Cerca del Centro de eventos Valle del Pacifico, del Aeropuerto

La Parcelación campestre, cuenta con:

- Todos los servicios públicos.
- Internet
- Vías Terminadas
- Conjunto Cerrado
- Zonas Verdes
- Servicio de Gas

ANEXOS

Anexo B

Encuesta efectuada en la regional de Dimar en Tumaco.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL PACÍFICO

Responsable: Carmen Lorcy Sinisterra. Administración de Empresas. Universidad de Nariño

Proyecto: Analisis de favorabilidad para el traslado del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (ccc) dentro del territorio Colombiano

Objetivo: Con esta encuesta se pretende recoger información que permita realizar un diagnóstico a partir del análisis de las variables que influyen de manera positiva y negativa en la ubicación actual del CCCP.

Unidad/Área a la cual pertenece:

Grado y función en la Unidad:

1. ¿Cree usted que es viable que se piense en un traslado del Centro de investigaciones oceanográficas e hidrográficas del Pacífico? Marque con una "X" y justifique.

Si_____ No_____

Justificación:

2. ¿Cuál de las siguientes opciones escogería para darle una mejor proyección a la investigación científica del CCCP? Marque con una "X" y justifique.

___ Creación de una subsede ___ Traslado del Centro

___ Otra. Especifique_____

Justificación:

3. ¿Está usted de acuerdo que se traslade el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico? Marque con una "X" la respuesta. Si su respuesta es positiva continúe el cuestionario, de lo contrario justifique su negativa.

Si_____ No_____

Justificación:

4. Basado en su conocimiento del CCCP qué ventajas tiene el CCCP por su ubicación actual en el municipio de Tumaco.

5. Basado en su conocimiento del CCCP qué desventajas tiene el CCCP por su ubicación actual en el municipio de Tumaco.

6. ¿Cuál de las siguientes alternativas geográficas cree usted que reúne las condiciones necesarias para establecer una nueva sede del CCCP o un traslado del mismo? Marque con una "X" la respuesta.

a) __Buenaventura b) __Cali c) __Bogotá d) __Cartagena e) __Otra. Especifique

7. Cuáles son las oportunidades y amenazas que traería al CCCP el traslado o ubicación de una nueva sede del Centro en Cali.

8. Cuáles son las oportunidades y amenazas que traería al CCCP el traslado o ubicación de una nueva sede del Centro en Buenaventura.

9. Exprese sus opiniones, observaciones o sugerencias adicionales sobre el tema.



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Anexo C

Documento utilizado para cotización con empresas de trasteos

Anexo D



NUESTROS SERVICIOS

NACIONAL, INTERNACIONAL, LOCAL, EMBALAGE, BODEGAS

Bogotá, 21 Febrero 2011

Señora
Lorcy Sinisterra

Tenemos el gusto de presentar nuestra cotización para el traslado de, muebles y
Enceres de oficina, desde la ciudad de, **Tumaco**, hasta la ciudad de, **Cali**, Como
A continuación detallamos.

TRANSPORTE:

Dispondremos de camión tipo furgón, para cada una de sus necesidades
Totalmente acondicionados con mantas de algodón. Entapetado para la protección
De los muebles y enseres de su hogar u oficina, brindando una total garantía en la
Movilización de su mudanza.

PERSONAL:

La nomina de nuestra compañía está conformada por un gremio de personal alta
Mente calificado, conformado por conductores, operarios y asesores comerciales
Los cuales cuentan con capacitaciones.
Periódicas en manejo de empaque, transporte y modernización relacionado con el
Servicio.

EMPAQUE:

Los materiales empleados para nuestro servicio de empaque son de primera calidad
Y resistentes como mantas de algodón, plástico stretch, plástico burbuja, cinta cajas
De cartón. Cartón corrugado, papel Kraft,

HORARIO:

Nuestra compañía labora de lunes a domingo en horario diurno y nocturno,

Incluyendo días festivos de acuerdo a su conveniencia.

GARANTIAS:

Contamos con una póliza de acuerdo a su necesidad, en manera personalizada con la cual le brindamos una total confiabilidad en el aseguramiento de sus mercancías a nivel nacional e internacional.

MUDANZA LOCAL:

TECNIMUDANZAS: dispondrá de un camión totalmente cerrado y adecuado,

Tipo furgón en el cual manejaremos su menaje de forma segura y confiable.

El servicio consta de los siguientes términos:

Servicio puerta a puerta

Servicio de cargue y descargue

Cubrimiento de maquinaria y enceres de oficina en mantas de algodón

MUDANZA NACIONAL

TECNIMUDANZAS: para servicios de esta índole ofrecemos el servicio expreso.

Servicio expreso: en este servicio su mudanza es exclusiva y viajaría sola en el camión, con un mínimo de tiempo en entregar, en la ciudad de destino para el cual ofrecemos vehículos Tipo furgón (7000) camiones para 10 toneladas. Con capacidad de 53 metros cúbicos. Y vemos la mejor oferta que es cobrar por viaje realizado, es la manera más eficiente y comida para ambos lados de la oferta ya que así no tendremos ningún inconveniente con el valor de la oferta, ni al empezar, ni al culminar el servicio.

TECNIMUDANZAS

OFERTA. Para realizar la mudanza

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

SERVICIO EXPRESO X VIAJE	\$ 1.850.000
SERVICIO EMPAQUE (PARCIAL)	NO APLICA
VALOR SEGURO (1X% TOTAL DECLARADO)	POR DEFINIR
VALOR TOTAL DE LA OFERTA	POR ACEPTACION

ATENTAMENTE

ALEXANDER GUERRERO
Teléfonos: 435 92 97 -320 292 81 30
NIT: 900.391.218.-1
www.tecnimudanzas.com



Cali, Febrero 21 de 2011

Señores

DIRECCION GENERAL MARITIMA - DIMAR

Atn. CARMEN LORCY SINISTERRA CASTILLO

E-mail: sinisterracastillo.carmenlorcy@gmail.com

Tumaco - Nariño

ASUNTO: COTIZACIÓN TRASLADO INSTALACIONES Y EQUIPOS DE TUMACO A CALI Y/O

BUENAVENTURA.

Respetados señores,

Gracias por pensar en **U-STORAGE** para la realización del transporte y bodegaje de los muebles y enseres tan valiosos que usted nos ha solicitado. A continuación encontrara nuestra propuesta

comercial acorde con sus necesidades y con la promesa de valor de calidad, servicio integral y cumplimiento que nos caracteriza:

1. SERVICIO DE EMPAQUE

Empacamos todos los muebles para que queden debidamente protegidos durante el traslado con alguno de los siguientes materiales de empaque exclusivos, según sea el caso:

- Plástico Pélex (Stretch)
- Mantas especiales
- Baúles Plásticos
- Cajas de cartón tamaño normal y tamaño libros.
- Plástico Burbuja
- Papel Vajilla
- Cajas Ropero para Ropa Colgada

2. SERVICIO DE TRANSPORTE

Traslado de Muebles y Enseres a nivel nacional en Vehículos tipo Furgón 600 y 900, con las capacidades requeridas para prestar el servicio en las mejores condiciones interiores y exteriores.,

Dentro de este servicio incluimos el cargue y el descargue de todos sus enseres para lo cual contamos con personal altamente calificado y capacitado en el traslado de toda clase de enseres.

3. PROPUESTA ECONOMICA.

A. TRANSPORTE DE MUEBLES, EQUIPOS, ENSERES Y VEHICULOS, CALCULAMOS MAXIMO 15 VIAJES:

DE TUMACO HASTA CALI..... \$ 45.000.000.oo

DE TUMACO HASTA BUENAVENTURA..... \$ 55.500.000.oo

MAS SEGURO DE CARRETERA

1% SOBRE VALOR A ASEGURAR DE \$4.688.300.000.oo.....



B. EMPAQUE Y EMBALAJE:

**OPCION 1: EMPAQUE Y EMBALAJE FULL
SERVICE.....\$20.000.000.oo**

OPCION	2:	EMPAQUE	Y	EMBALAJE
ESTANDAR.....		\$9.500.000.oo		

El empaque y embalaje Full Service a diferencia del Estándar, incluye el empaque y protección adecuado de todos los equipos, muebles y enseres mas empaque especializado

En cajas y baúles plásticos de equipos y objetos pequeños, libros y similares y su correspondiente desempaque.

Observaciones: Se ofrece un servicio con todas las garantías de cuidado y trato a sus bienes, con personal de nómina adecuadamente preparado para un eficiente manejo del servicio y el uso de vehículos propios con condiciones internas Y externas acordes con la protección del menaje. Nuestra responsabilidad y garantía es del 100% sobre el transporte, empaque y entrega a satisfacción del menaje.

4. SEGUROS

Nuestra Empresa cuenta con pólizas que cubren los diferentes riesgos originados con la Compañía Generali Seguros, el cual tiene un costo del 1% sobre el valor declarado en muebles y enseres. Utilizado principalmente para transportes nacionales.

5. FORMA DE PAGO

- Cancelar un anticipo del 60% un día antes de la prestación del servicio.
- Si el pago es con tarjeta o cheque debe presentarse a nuestras oficinas con dos días de anterioridad a la prestación del servicio.
- El saldo correspondiente del 40% al terminar el servicio.

Agradecemos su amable atención y esperamos nos manifieste sus inquietudes.

Cordialmente,

JULIAN SAAVEDRA CONDE

Gerente Regional

TEL. 524 8999 / 313 2096837

E-MAIL. Julian.s@ustoragesa.com

www.ustoragesa.com

