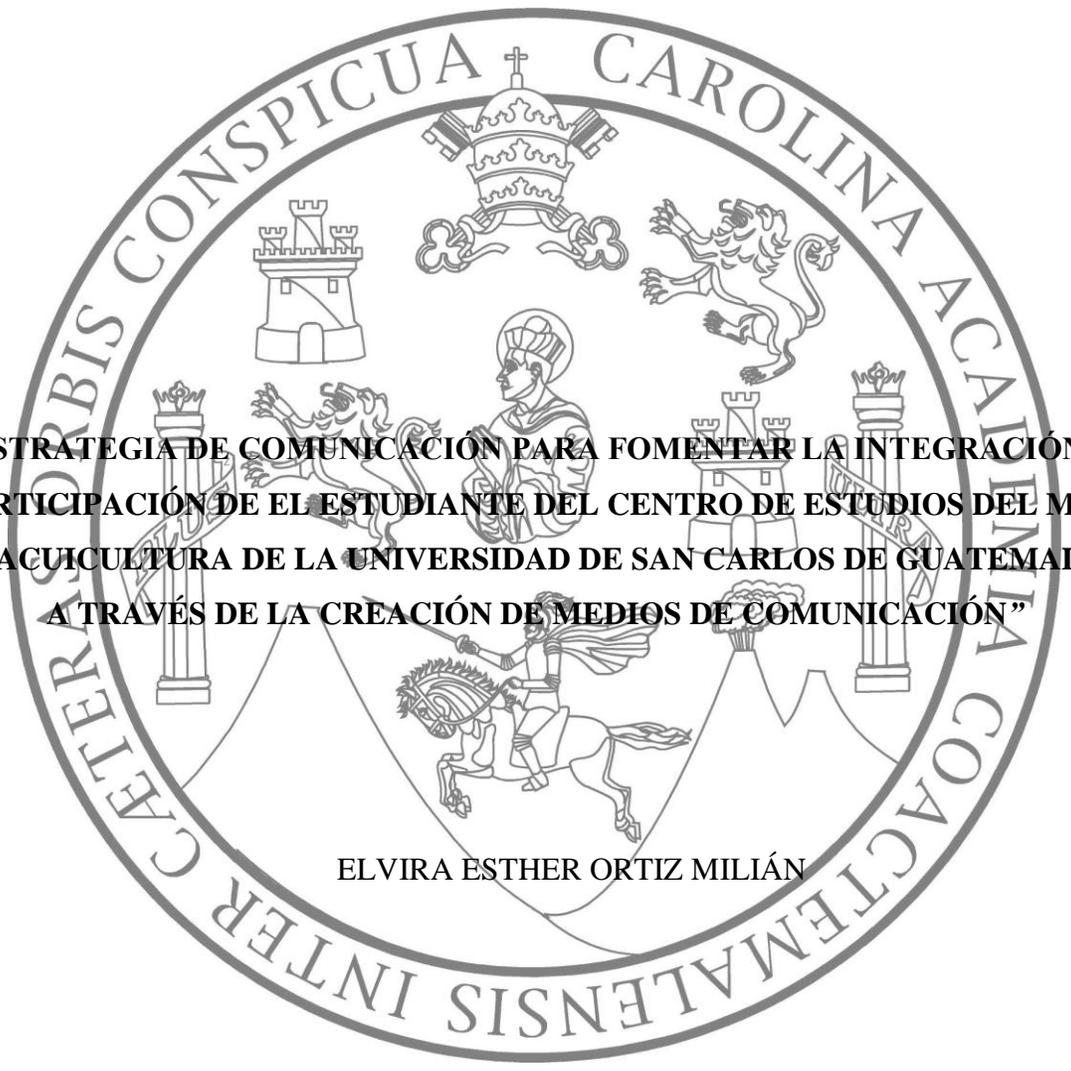


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a crown above, and various heraldic symbols including a castle and a lion. The shield is flanked by two columns. The outer ring of the seal contains the Latin motto: "CETERIS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

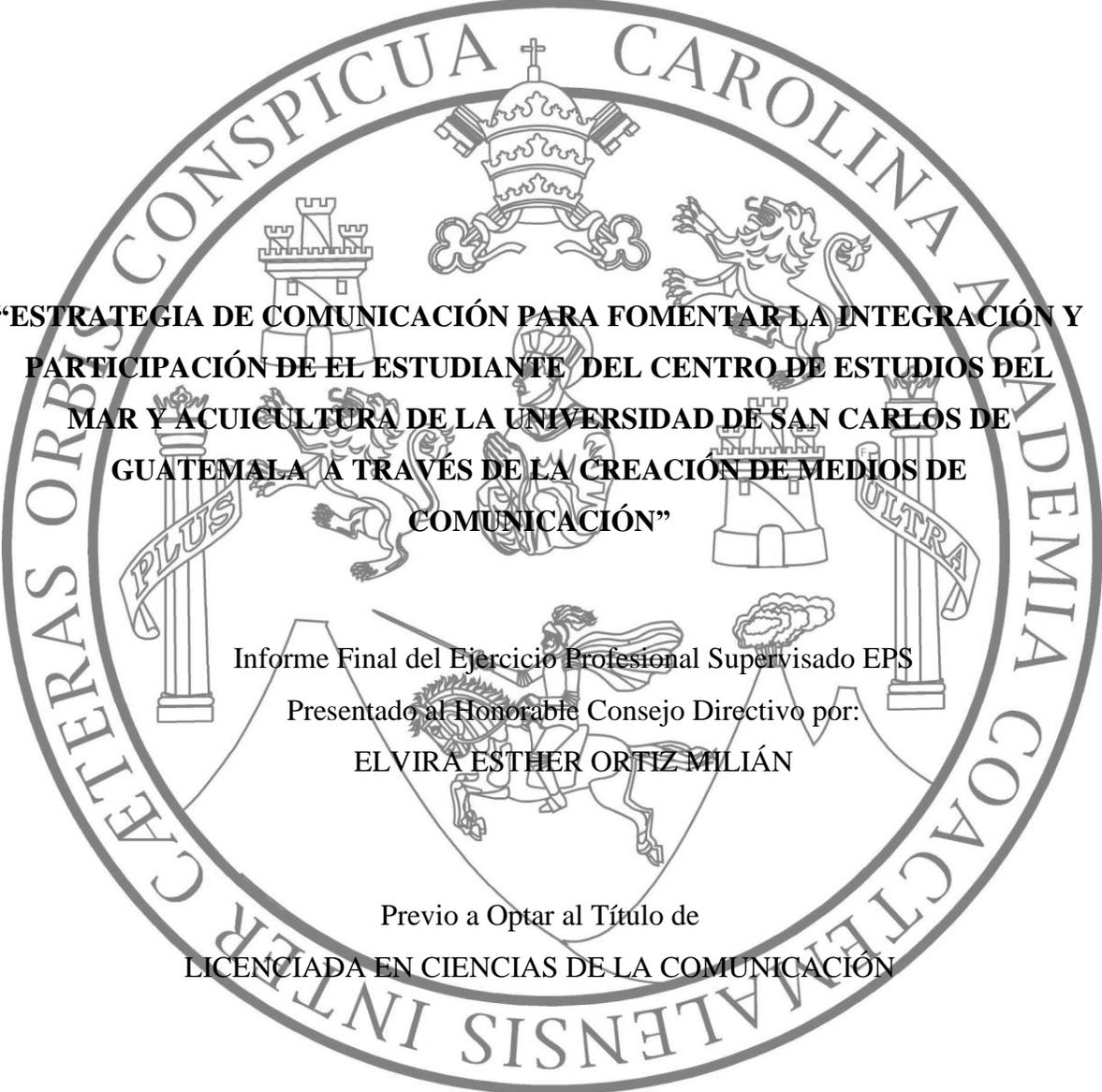
“ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA FOMENTAR LA INTEGRACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE EL ESTUDIANTE DEL CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN”

ELVIRA ESTHER ORTIZ MILIÁN

LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Guatemala, noviembre de 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central shield with a crown on top, flanked by two lions. Below the shield is a figure on horseback. The shield is supported by two pillars, one labeled 'PLUS' and the other 'ULTRA'. The outer ring of the seal contains the Latin text 'CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER'.

“ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA FOMENTAR LA INTEGRACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE EL ESTUDIANTE DEL CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA A TRAVÉS DE LA CREACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN”

Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado EPS
Presentado al Honorable Consejo Directivo por:
ELVIRA ESTHER ORTIZ MILIÁN

Previo a Optar al Título de
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Asesor

M.A. OTTO YELA

Guatemala, noviembre de 2011

CONSEJO DIRECTIVO

Director

M.A. Gustavo Adolfo Bracamonte Cerón

Secretario

Licenciado Axel Santizo

Representantes de Docentes

Licenciado Julio Moreno

M.A. Fredy Morales

Representantes de los Egresados

Licenciado Luis Armando Pavel Matute Iriarte

Representantes Estudiantiles

Adriana Castañeda

Milton Lobo

Coordinador de EPS

M.A. Otto Yela

Supervisora de EPS

M.A. Oneida Rodas

Guatemala, 14 de octubre del 2010.

Lic. Otto Yela.
Coordinador de EPS.
Escuela de Ciencias de la Comunicación.
Edificio M-2, Ciudad Universitaria, zona 12.

Lic. Yela. Reciba un atento y cordial saludo, en nombre del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por medio de la presente quiero manifestarle nuestra satisfacción por el aporte realizado por la EPS Elvira Esther Ortiz Milián carné No 200318256, durante el periodo comprendido de marzo a octubre del 2011 completó 800 horas de práctica, tiempo durante el cual la EPS, realizó una serie de actividades que mejoraron cualitativamente la comunicación del CEMA, con sus diversos actores.

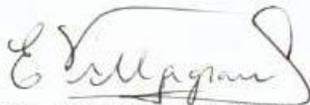
Dada la experiencia obtenida con la estudiante Ortiz Milián, de manera atenta solicito a usted, contemple para el próximo año, la participación de un EPS, en nuestra Unidad Académica.

Atentamente.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. Agr. Gustavo Rubio Elias Ogáldez.
Coordinación de Extensión. CEMA/USAC.



VoBo. MSc. Erick Villagrán Colón.
Director.
Centro de Estudios del Mar y Acuicultura.



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 7 de noviembre de 2011

Estudiante:
Elvira Esther Ortiz Milián
Carné: 200318256
Escuela de Ciencias de la Comunicación

De mi consideración:

Por este medio informo a usted que he revisado el Informe Final del Proyecto de EPS con título: "Estrategia de comunicación para fomentar la integración y participación de el estudiante del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la creación de medios de comunicación".

El citado trabajo llena los requisitos de rigor del presente Programa, por lo cual emito DICTAMEN FAVORABLE para los efectos subsiguientes.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

M.A. Otto Yela
Coordinador EPS Licenciatura



DEDICATORIA

A mis padres

José Mario Ortiz Mejicano

Elvira Esther Milián Cabrera

Gracias por ser ejemplo de perseverancia y honestidad; por su apoyo incondicional y por soñar siempre conmigo en alcanzar este triunfo.

A mi esposo

Juan Carlos Pérez Góngora

Amigo y compañero, hoy recorres a mi lado este largo camino y mañana espero ser yo tu fortaleza. Gracias por formar parte indispensable de mi vida.

A mi hija

María José Pérez Ortiz

Luz que guía mi camino, das fuerza a mi alma y por ti continúo adelante. Mañana espero ser tu mayor ejemplo.

RESUMEN

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA- accedió a ser objeto de análisis para la siguiente investigación, la cual busca explicar la problemática comunicacional existente en dicho centro académico a través de métodos, técnicas y procesos comunicacionales; los cuales se enfocan en la integración participativa del académico.

Para alcanzar nuestro objetivo es necesario resaltar que sin la puesta en práctica de dicha empresa, el siguiente solamente será un intento de hacer comunicación en el CEMA. Puesto que al desvelar la escasez de una comunicación participativa, aspirada no solamente por los docentes, sino además por el estudiantado quien evidenció ser el principal actor, en la necesidad de ser informado, de todas aquellas actividades en las cuales se ha visto inmerso el CEMA diariamente.

La implementación de estrategias, las cuales fueron ejecutadas de forma sistemática durante los meses de marzo a octubre del año 2011, sirvieron como base para evidenciar; Primero, la escasez de medios que ayuden a fomentar una cultura de comunicación interna y externa; Segundo, el bajo y muchas veces nulo presupuesto utilizado por las autoridades institucionales para actuar desde este sistema comunicacional; Tercero, el alcance que tiene el seguimiento y puesta en práctica de nuestra estrategia de comunicación organizacional; y por último, y no menos importante, el establecimiento de un agente profesional encargado de realizar la tarea de comunicación en el CEMA. Es por ello que no debemos dar al traste, con la necesidad de hacer uso de los diferentes medios de comunicación propuestos en este informe, el cual evidenció enorme y grata acogida por parte de nuestro grupo objetivo.

Entonces, el empeño puesto en dicho análisis no solamente deberá juzgarse en su carácter informativo y/o documental, sino, por el contrario como el “*manual de comunicación del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura*”. El cual, deberá darle importancia fundamental, en su proceso comunicativo.

ÍNDICE

	Pág.
1. Introducción	1
2. Justificación	2
3. Diagnóstico	4
3.1 Institución.	4
3.1.1 Nombre de la Institución	4
3.1.2 Ubicación Geográfica	4
3.1.3 Descripción del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura	4
3.1.4 Reseña historia del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura	8
3.1.5 Estructura Organizacional	11
3.1.6 Misión del CEMA	15
3.1.7 Visión del CEMA	15
3.1.8 Objetivos del CEMA	15
3.1 Público Objetivo	17
3.2 El Problema Comunicacional	17
3.3 Técnicas de Recolección	17
3.3.1 Observación	17
3.3.2 Documentación	18
3.3.3 Entrevistas a Profundidad	19
3.3.4 Grupos Focales	20
3.3.5 Encuestas	20
3.4 FODA	22
3.5 Problema Detectado	23
3.6 Necesidades Identificadas	23
3.7 Indicadores de Éxito	23
4. Proyecto a Desarrollar	24
4.1 Descripción Técnica de la Estrategia del Proyecto	24
4.2 Objetivo General	25
4.3 Objetivos Específicos	25

4.4	Actividades que Operativizan la Estrategia	25
4.5	Financiamiento	27
4.6	Presupuesto	27
4.7	Beneficiarios	27
4.8	Recursos Humanos	28
4.9	Áreas Geográficas de Acción	28
4.10	Cuadro Operativo de la Estrategia	29
5.	Informe de Ejecución	30
5.1	Boletín Informativo	30
5.1.1	Objetivo	30
5.1.2	Público Objetivo	30
5.1.3	Medio Utilizado	30
5.1.4	Áreas Geográficas de Impacto	30
5.1.5	Presupuesto Invertido en Esta Acción	30
5.2	Creación de un Blog Institucional	31
5.2.1	Objetivo	31
5.2.2	Público Objetivo	31
5.2.3	Medio Utilizado	31
5.2.4	Áreas Geográficas de Impacto	31
5.2.5	Presupuesto Invertido en Esta Acción	31
5.3	Perfil y Fan Page en Facebook	32
5.3.1	Objetivo	32
5.3.2	Público Objetivo	32
5.3.3	Medio Utilizado	32
5.3.4	Áreas Geográficas de Impacto	32
5.3.5	Presupuesto Invertido en Esta Acción	32
5.4	Página Web	33
5.4.1	Objetivo	33
5.4.2	Público Objetivo	33
5.4.3	Medio Utilizado	33
5.4.4	Áreas Geográficas de Impacto	33

5.4.5 Presupuesto Invertido en Esta Acción	33
5.5 Propuesta de Stand para INFOUSAC	34
5.5.1 Objetivo	34
5.5.2 Público Objetivo	34
5.5.3 Medio Utilizado	34
5.5.4 Áreas Geográficas de Impacto	34
5.5.5 Presupuesto Invertido en Esta Acción	34
5.6 Revista	35
5.6.1 Objetivo	35
5.6.2 Público Objetivo	35
5.6.3 Medio Utilizado	35
5.6.4 Áreas Geográficas de Impacto	35
5.6.5 Presupuesto Invertido en Esta Acción	35
5.7 Programación y Calendarización	36
6. Análisis de Resultados	37
7. Conclusiones	39
8. Recomendaciones	40
9. Bibliografía	41
10. Anexos	42

1. INTRODUCCIÓN:

Los IFEPS de comunicación tiene el propósito de dar a conocer el trabajo realizado por los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Comunicación a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), en donde el futuro profesional tiene la oportunidad de efectuar un trabajo de campo, el cual sirve de retroalimentación a los programas de estudios. Además de ser una oportunidad única para conocer la realidad comunicacional de nuestro país y así aportar soluciones que beneficien al mismo.

El siguiente trabajo de investigación fue realizado en los meses de marzo a septiembre de 2011, con el objetivo de resolver la problemática comunicacional del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA), de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Dicho estudio se realizó en tres etapas:

Etapa 1: Propedéutico, busca la introducción y orientación del estudiante al campo de la comunicación a través de conferencias impartidas por profesionales en las áreas de: diseño, redacción e investigación. Con el fin de enriquecer el saber de los futuros profesionales en comunicación, y así demostrar la importancia de hacer comunicación para el desarrollo en países como el nuestro, que aún se encuentran en pleno crecimiento.

Etapa 2: Trabajo de Campo, en esta etapa se hace uso de las técnicas de recolección de datos con el fin de identificar el problema, para luego desarrollar una estrategia y finalmente llevarla a cabo. Al mismo tiempo convivir social y culturalmente con los miembros de la institución y/o comunidad.

Etapa 3: Informe Final, esta es la última etapa en la que el profesional deberá proyectar los resultados obtenidos en su investigación.

2. JUSTIFICACIÓN:

La comunicación forma parte indispensable de nuestras vidas, como seres humanos necesitamos estar constantemente en comunicación, proceso que se puede llevar a cabo con una o más personas, donde se busca un lazo en común para compartir una relación de trabajo, amistad o incluso sentimental.

Actualmente en Guatemala las empresas privadas reconocen la importancia de la comunicación para lograr sus objetivos, invierten grandes cantidades de dinero en este sentido, incluso algunas poseen departamentos encargados de generar comunicación; a diferencia de las organizaciones o instituciones no lucrativas que reciben donaciones para su funcionamiento.

Con frecuencia se piensa que la comunicación es algo natural y espontáneo que no requiere de especial atención, olvidando que dentro de una organización es una herramienta importante de trabajo. Es por ello que los comunicadores enfrentamos diversas dificultades, entre ellas hacer entender a las instituciones lo valiosa que puede ser la comunicación.

La comunicación es ineficiente cuando caemos en el error de creer que la misma no tiene importancia, en la entrevista realizada al M.Sc. Erick Roderico Villagrán Colón comenta “por ser un centro pequeño es fácil comunicarnos, esto lo logramos a través de correos, boletines, de la forma tradicional”. Sin embargo, uno de los problemas del CEMA es el desconocimiento de la carrera, incluso dentro de la institución los estudiantes desconocen las actividades realizadas por el CEMA. Es por ello que el proyecto busca diseñar e implementar un medio apto para lograr nuestro principal objetivo “comunicar”.

Los datos recopilados a través de las técnicas de recolección, sirvieron para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de los procesos comunicacionales en el CEMA, simultáneamente la forma en que se da la comunicación, por último, se examinó la manera para encontrar el medio correcto para divulgar la información.

Debemos reconocer las oportunidades y descubrir los problemas, para buscar soluciones que permanezcan registradas, ya que a futuro nuestra carrera -la comunicación- se

convertirá en una de las más buscadas, por los grandes beneficios que los comunicadores pueden aportar a las instituciones o empresas.

3. DIAGNÓSTICO:

3.1 Institución

3.1.1 Nombre de la institución:

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-

3.1.2 Ubicación Geográfica:

Ciudad universitaria, Edificio T-14, zona 12.

3.1.3 Descripción del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA-

En Guatemala las instituciones vinculadas directamente a la atención de los recursos hidrobiológicos, son escasas. Actualmente, se cuenta con una instancia gubernamental denominada Unidad de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA-, que como dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- se encarga de la gestión institucional y legal de los recursos hidrobiológicos utilizados en la producción y extracción. Asimismo, existe la Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- con una oficina de hidrobiológicos, siendo la Acuicultura parte de su que hacer.

En el ámbito privado, no existen instancias reguladoras del uso de los recursos hidrobiológicos, aunque si existen empresas dedicadas a la explotación de los mismos. Dentro de ellas se pueden mencionar empresas camaroneras, piscícolas y ranícolas tanto a nivel intensivo como extensivo. Estas empresas se dedican al cultivo de estas especies para comercializar, sobre todo en el extranjero, abarcando mercados europeos y norteamericanos.

A nivel no gubernamental (ONG's) existen organizaciones que se dedican a la conservación de los recursos acuáticos como una forma de contribuir a conservar, proteger o mejorar la calidad del ambiente, algunas de ellas se dedican también a promover cultivos en cuerpos de agua o en estanques, pero como visión de ser cultivos compatibles y no enfrentados a la degradación del ambiente.

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la única institución de educación superior relacionada al campo del manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos; con énfasis en la acuicultura desde una perspectiva nacional, convirtiéndolos en líderes nacionales y regionales en el proceso de vinculación Universidad - Sociedad en lo referente al uso y cuidado de estos recursos.

La tendencia histórica - social de la Universidad de San Carlos ha sido el tratamiento de la problemática nacional y regional desde una perspectiva social, en apoyo a las capas sociales más desprotegidas. La temática de la seguridad alimentaria y la producción sostenible de alimento de origen acuático, así como la utilización racional de los recursos hídricos, enfocados a la búsqueda de una productividad sostenible y racionalidad, que responda a las políticas, misión y visión de la Universidad de San Carlos.

En este sentido, es importante aprovechar la existencia del Programa de Centros Regionales Universitarios para que, a través de convenios institucionales para formar un sistema de investigaciones en recursos hidrobiológicos de cada región del país. La finalidad de este programa será que el CEMA logre tener una cobertura nacional en sus programas de Docencia, Investigación y Extensión.

Existe alta diversidad biológica acuática en el país, además, los recursos hídricos son abundantes, aunque los mismos han estado descuidados y sobre explotados lo que ha contribuido a su deterioro. La alta diversidad biológica permite la identificación de nichos productivos potenciales en la actividad acuícola, los cuales hasta este momento no han sido estudiados, pero constituyen recursos con una alta demanda. La explotación racional, puede facilitar su comercio en el mercado nacional e internacional, lo anterior esta respaldado si observamos la tendencia mundial a la utilización sostenida de los recursos hidrobiológicos.

La tendencia de la globalización a nivel mundial es abrir espacios de acción para el Centro y mercados para productos (egresados, investigaciones, servicios, etc.). Esto permitirá desde una perspectiva de beneficio social, la posibilidad de acceder a tecnología importada y adaptarla a nuestro medio, pero de mayor importancia será el

proceso de la producción de tecnología propia en base a las necesidades y posibilidades del país abriendo nuevas áreas de impacto, como la maricultura entre otras.

Una de las tendencias actuales de mayor impacto, la constituye la política de reforestación nacional y la inclusión de mayor número de áreas protegidas. Esta política tiene un fuerte impacto positivo en la actividad acuícola del país. Le corresponde a CEMA, el aprovechar este espacio para promover investigación tendiente al mejoramiento de la actividad humana sobre los cuerpos de agua.

La firma de los Acuerdos de Paz también ha dado apoyo fundamental a la actividad hidrobiológica. Por medio de este proceso es posible acceder a recursos económicos para atender necesidades de investigación y servicio en el campo acuícola del país, lo que se afianza por el hecho de que los Centros Regionales Universitarios fueron mencionados en dichos acuerdos para impulsar actividades de desarrollo socio-económico.

A la par de la oportunidad que le dan al CEMA los Acuerdos de Paz, existen a nivel nacional espacios de importancia trascendental que pueden ser aprovechados para el desarrollo de la actividad, desde una perspectiva científico-tecnológica. Uno de ellos lo constituye la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de la Vicepresidencia de la República -SENACYT-.

A nivel internacional la Universidad de San Carlos cuenta con una serie de convenios interinstitucionales para la promoción de la actividad a través de becas, intercambios académicos, investigaciones comunes, etc. Es necesario también mencionar la acreditación de programas académicos del Istmo Centroamericano que actualmente realiza el CSUCA, a través de la cual se requerirá calidad en los programas académicos, necesitándose cambios inmediatos para buscar la acreditación de CEMA, encontrándose en la fase de mejoramiento, para luego iniciar la de acreditación.

Actualmente, el MAGA a través de su oficina técnica UNIPESCA, ha implementado nuevas políticas en donde pretende profesionalizar el servicio del Estado. Estas políticas benefician a CEMA, pues puede iniciar su ingerencia en el gobierno a través de sus egresados. Situación similar se observa a nivel mundial, con la promulgación de leyes

internacionales de pesca que buscan un ordenamiento del sector pesquero y una gestión profesional en el uso de los recursos.

A nivel interno en la Universidad de San Carlos, CEMA cuenta con la oportunidad de presentar proyectos a la Dirección General de Investigación -DIGI-, con la finalidad de obtener una asignación presupuestaria extraordinaria. Así mismo, el Director tiene la oportunidad de aceptar donaciones hasta por Q. 200 mil, lo que provoca menores trámites burocráticos y una mayor oportunidad para apoyar sus actividades de docencia, investigación y servicios.

Dentro de todo lo anterior, la oportunidad que tiene del CEMA para realizar una venta de servicios a instituciones privadas, gubernamentales e internacionales posibilita su inclusión dentro de esos cambios como un ente productivo social, que genera un autofinanciamiento.

La tendencia nacional e internacional de los organismos financiadores de proyectos de desarrollo socio-económico es un componente que garantiza los resultados. CEMA puede aprovechar el fortalecimiento de las organizaciones artesanales y populares para vincularse en proyectos de impacto relacionados a la acuicultura promoviendo de esta manera el desarrollo tecnológico de pequeños productores.

Finalmente, CEMA como unidad académica de la Universidad de San Carlos cuenta con la oportunidad de promover iniciativas de ley a nivel nacional, y la enorme posibilidad de incidir en espacios de discusión y decisión acerca de las políticas y tendencias que se aplican en la utilización de los recursos naturales, tiene la facultad para proponer leyes, reglamentos o normativos que busquen un mejor desarrollo de la acuicultura, de la pesca y de los recursos naturales en general. (Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Documento Digital "Antecedentes")

3.1.4 Reseña histórica del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura

-CEMA-

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA) es una Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que pertenece al programa de Centros Regionales Universitarios.

El 7 de julio de 1976, el Consejo Superior Universitario, según acta No. 24-76, acordó que a partir del año 1977, funcionará el Centro Regional del Sur (CUNSUR), ofreciendo entre sus carreras la de Técnico en Maricultura y Técnico en cultivo de Agua Dulce. En junio de ese mismo año, El Consejo Superior Universitario aprobó la división del Centro Universitario del Sur en dos unidades autónomas:

- a) Centro Universitario del sur, cuya sede estaría ubicada en la Ciudad de Escuintla,
- b) Centro de Estudios del Mar y Acuicultura con sede en la Aldea Monterrico, Taxisco, Santa Rosa, en el que se desarrollarían las carreras de Técnico en Maricultura y Técnico en Cultivo de Agua Dulce.

En el mes de junio de 1978 se unifican las carreras de Técnico en Maricultura y Cultivo de Agua Dulce y se establece la carrera única de Técnico en Acuicultura. CEMA se creó como parte de la política general de la regionalización de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de acuerdo a los criterios de las vocaciones agroecológicas de las diferentes regiones del país. Se dictamina su ubicación en la aldea Monterrico, ubicado entre la costa del Océano Pacífico y el Canal de Chiquimulilla, área declarada como zona de reserva.

En el año 1980 egresa la primera y única promoción de diez Técnicos en Acuicultura. A partir de ese año, CEMA funcionó en la sede del Jardín Botánico en la ciudad capital, sin desarrollar docencia, atendiendo únicamente programas de investigación en Monterrico, Taxisco y de Extensión en Zunil, Quetzaltenango.

En 1985, por Acuerdo de Rectoría, se integra una comisión de reestructura de CEMA y se reinicia la carrera de Técnico en Acuicultura en el año 1986, utilizando como sede

algunas instalaciones de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, donde funcionó hasta junio de 1998.

Con el objetivo de complementar la formación de los técnicos a nivel de licenciatura el Consejo Superior Universitaria, el 19 de abril de 1989, en el Punto Quinto, del Acta No. 21-89, aprueba el inicio de la carrera a nivel de Licenciatura en Acuicultura incluyendo su pensum de estudios.

A partir de julio de 1998, el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, dispone de infraestructura propia consistente en un edificio administrativo, un edificio de aulas y uno de laboratorios, ubicados en el campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde funciona actualmente.

- **Cronología de los cambios curriculares:**

A continuación se presenta el comportamiento de la oferta curricular de CEMA a lo largo de sus 26 años de existencia, la cual se puede dividir en tres etapas que se denominarán en función del Plan de Estudios que operó durante determinado tiempo hasta el actual:

Plan de Estudios 1977:

En esta primera etapa, este plan funciona de los años 1978 a 1985. El CEMA se inauguró a principios de 1978 y la docencia empezó a funcionar en mayo del mismo año, con 20 estudiantes becados. El personal docente lo integraron profesionales guatemaltecos y extranjeros, éstos últimos en áreas específicas como Biología Marina, Biología Acuícola, Biología Pesquera é Ictiopatología.

Debido a la escasez de Profesionales en el área específica para servir a docencia y falta de atención a los estudiantes en Monterrico, donde no se contaba con las condiciones apropiadas, se decidió suspender temporalmente la docencia. El personal fue trasladado a las instalaciones del Jardín Botánico en Ciudad de Guatemala. De los años 1981 a 1985, el centro sigue funcionando con programas de investigación en Monterrico y de extensión en Zunil, Quetzaltenango.

Plan de Estudios 1985:

La segunda etapa de CEMA, se inicia en febrero de 1985 con la integración de una comisión de reestructura nombrada según acuerdo de Rectoría No. 125-85. Esta comisión recomienda reabrir el programa docente en el año 1986 y elabora una propuesta para la carrera de Técnico en Acuicultura y la de Licenciado en Acuicultura.

En el año 1986, se implemento un programa para capacitar a los docentes que se contrataron para especializarse en el área específica en la que se iban a desenvolver, derivado de ello los docentes realizaron maestrías en Universidades de Estados Unidos, Alemania, España y Guatemala. Los maestros que no asistieron a maestrías, se capacitaron recibiendo cursos cortos, que les permitieran brindar conocimientos actualizados en los cursos que impartían, desarrollándose en Guatemala y en los países de México, Perú, Venezuela, Egipto, Israel, Japón, España, Panamá.

En cuanto a instalaciones físicas, no se contaba con las idóneas para el desarrollo de la docencia, se trabajó inicialmente en el Jardín Botánico y luego en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Los laboratorios de Química, Biología, Microbiología, Enfermedades Acuícolas y otros cursos, se realizaban especialmente en los laboratorios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

La práctica de los cursos se realizaba en la estación Acuícola de Monterrico, propiedad de CEMA y en Zunil, estación manejada por CEMA pero que era propiedad de la Municipalidad de Quetzaltenango. Además, se acudía a empresas privadas que proporcionaban la oportunidad para que los estudiantes realizaran visitas de campo.

El número de graduados con este pensum fue de 37 Técnicos en Acuicultura, cabe indicar que un gran porcentaje de los egresados tuvieron oportunidad de asistir a cursos de entrenamiento a la Universidad de Auburn en Estados Unidos, patrocinados por

Asociación Internacional de Desarrollo (AID), y otros con programas de apoyo como Fullbright-Laspau para continuar estudios de Bachelor.

Plan de Estudios 1989

La tercera y actual etapa de CEMA se inicia con la implementación del Plan 89, precisamente en el año 1989, el cual estableció dos carreras en Acuicultura, una a nivel de Técnico (con una duración de 3 años) y otra a nivel de Licenciatura (con una duración de 5 años, 2 adicionales a la carrera de Técnico). El requisito para que un estudiante pueda continuar con la Licenciatura, es haber egresado de Técnico en Acuicultura. A la fecha se tienen 134 graduados como técnicos y 24 como licenciado. (Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Documento digital "Antecedentes")

3.1.5 Estructura Organizacional

La estructura organizacional del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, esta definida en el Reglamento General de Centros Universitarios, a continuación se citan los artículos relacionados: Título II, Organización, Administrativo – Docente. Capítulo V, Órganos

Artículo 9:

Los órganos administrativo docentes de los Centros Regionales Universitarios son: El Consejo Directivo, la Dirección y la Coordinación Académica.

Capítulo VI

Organismos

Artículo 10: El Consejo Directivo está integrado por el Director que lo preside, el Secretario Académico, dos profesores titulares electos por el Claustro de Profesores, dos estudiantes electos por todos los estudiantes electores del Centro y un representante de los egresados a nivel de grado, electo por los egresados colegiados activos. El Secretario del Consejo será electo por éste, de entre los dos representantes del claustro.

Artículo 11: El Consejo Directivo es el organismo administrativo-docente que coordina a nivel local todas las actividades del Centro y le corresponde dictar los

lineamientos, reglamentos y normas para la Dirección y Administración, los cuales serán aprobados por el Consejo Superior Universitario.

Artículo 15: Las funciones del Consejo Directivo son:

- Administrar el Centro de estudios.
- Velar por el cumplimiento de las leyes universitarias y reglamentos del Centro
- Proponer a las autoridades superiores de la Universidad, las medidas y proyectos que tiendan a la superación del Centro.
- Velar porque la metodología y la técnica aplicada en el proceso de enseñanza aprendizaje y de investigación que se realicen en el Centro sean las adecuadas.
- Evaluar el impacto de las actividades del Centro hacia la sociedad.
- Aprobar las medidas necesarias para el buen desarrollo de los programas académicos.
- Velar por la correcta y permanente aplicación del Reglamento de Evaluación del Rendimiento Estudiantil.

Artículo 21:

Dentro de las atribuciones del Director se pueden mencionar:

- Ejecutar las decisiones del Consejo Directivo y del Consejo Superior Universitario.
- Velar por el buen cumplimiento de las actividades académicas y administrativas del Centro e informar periódicamente al Consejo Directivo de la marcha de las labores del Centro.
- Proponer al Consejo Directivo el proyecto de presupuesto y plan de trabajo anual.
- Autorizar los gastos de funcionamiento del Centro que le competen.
- Coordinar las actividades del personal administrativo del Centro velando por el cumplimiento de sus funciones.
- Ejecutar y controlar el presupuesto del Centro.
- Supervisar la elaboración y ejecución de las nóminas de sueldos del personal docente y administrativo del Centro.

Capítulo VIII

De la Coordinación Académica

Artículo 23:

La Coordinación Académica estará bajo la responsabilidad de un Coordinador Académico, quien contará para el desempeño de sus funciones, con el personal de especialización, técnico, de oficina y de servicio que el Centro demande de acuerdo a sus necesidades concretas, estará integrada por los Coordinadores de Carrera, Área y el Coordinador Académico. Todos con derecho a voz y voto.

Artículo 24:

Dentro de las atribuciones de la Coordinación Académica se pueden mencionar:

- Planificar, coordinar e impulsar las actividades de docencia, investigación, extensión y servicio del Centro.
- Promover el estudio para el establecimiento de nuevas carreras y determinar los requisitos académicos para su creación.
- Impulsar la investigación de los problemas regionales, en función del desarrollo nacional.
- Elaborar y proponer los reglamentos relativos a asuntos académicos o docentes.
- Promover la constante superación científica y pedagógica de los profesores.

Artículo 25:

Dentro de las atribuciones del Coordinador Académico se pueden mencionar:

- Velar por el cumplimiento del Reglamento de Evaluación del Rendimiento Estudiantil de los Centros Regionales Universitarios.
- Promocionar la información relacionada con la selección de profesores y estudiantes que deseen gozar de becas para estudios y enviarla a donde corresponda.
- Velar porque la enseñanza en el Centro, se imparta con la mayor EFICIENCIA.
- Elaborar con los coordinadores de las distintas carreras y áreas el plan general de actividades docentes y someterlo a consideración del Director y del Consejo Directivo.
- Organizar cursos, cursillos, conferencias y demás actividades tendientes a la superación de la docencia y la investigación

- Informar al director y al Consejo Directivo de las actividades académicas y docentes del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA) convocar y presidir reuniones con coordinadores de carrera cuando lo considere necesario.

Capítulo IX

De los Coordinadores de Carrera

Artículo 26:

Todas las carreras y las áreas estarán bajo la responsabilidad de un coordinador.

Artículo 27

Los puestos de Coordinador de Carrera y Área serán designados por el Consejo Directivo a propuesta en terna por el Director de entre los profesores titulares que ostenten como mínimo el puesto de profesor titular III, desempeñarán el cargo durante un tiempo que estará comprendido dentro del período que ejerza sus funciones el Director que lo propuso, sin perjuicio de poder ser propuesto nuevamente en terna por un nuevo Director.

Artículo 28

Dentro de las atribuciones del Coordinador de Carrera y Área se pueden mencionar:

- Organizar, coordinar y supervisar la docencia de la carrera o área de la cual es responsable.
- Coordinar y revisar los programas correspondientes a las carreras y proponer al coordinador académico, los cambios que estimen necesarios.
- Programar y organizar los servicios de docencia, investigación y extensión y servicio que le corresponda.
- Realizar las investigaciones y las actividades académicas que le sean solicitadas por el Consejo Directivo y demás autoridades del Centro.
- Organizar periódicamente cursos, mesas redondas, seminarios y otras actividades académicas que tiendan a elevar el nivel científico y pedagógico del personal docente que corresponda a su carrera y área.

(Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Documento digital "Marco legal y Administrativo")

3.1.6 Misión del CEMA

Ser una institución líder a nivel nacional en la formación de profesionales competitivos y acreditados en la producción y administración sustentable de los recursos hidrobiológicos que participa en el análisis de una problemática, proponiendo soluciones para coadyuvar en el desarrollo integral de la sociedad guatemalteca, mediante la investigación científica, la docencia, la asesoría y fomento de la producción y la conservación de los recursos hidrobiológicos mediante la divulgación del conocimiento. (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011)

3.1.7 Visión del CEMA

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es la institución de educación superior que forma profesionales de pregrado y postgrado acreditados a nivel regional. Su Instituto de Investigaciones genera y transfiere ciencia y tecnología en las áreas de producción, gestión y administración de los recursos hidrobiológicos, haciéndolas extensivas a la población guatemalteca. (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011)

3.1.8 Objetivos del CEMA

Centro de Estudios del Mar y Acuicultura a través de sus carreras tiene los siguientes objetivos:

1. Objetivos Generales de las Carreras:

- Cumplir con los fines de la Universidad de San Carlos en Investigación, Docencia, Extensión y Servicio, en el campo de los Recursos Hidrobiológicos, que permitan mejorar el nivel y calidad de vida de los guatemaltecos.

En Investigación

General:

- Incidir en la realidad nacional y regional en el ámbito de los Recursos hidrobiológicos, por medio de la investigación básica y aplicada.

Específicos:

- Desarrollar tecnologías propias para la producción, promoviendo el uso eficiente de los recursos humanos, financieros y físicos para implementar sistemas integrales de producción.

- Conocer el potencial hidrobiológico del país y regional, a nivel continental, marino y estuario; procurando el uso racional de los recursos y promoviendo la conservación del ambiente.
- Realizar estudios sobre adaptación de especies acuícolas nativas a medios artificiales de reproducción y desarrollo.
- Realizar estudios sobre las principales enfermedades infecciosas de peces cultivados.
- Realizar inventario de las principales especies ícticas del país con fines de su manejo en condiciones artificiales.

En Docencia:

General:

- Formar los recursos humanos según las necesidades del país y de la Universidad para el desarrollo socio-económico por medio de las ciencias acuáticas.

Específicos:

- Contribuir a la diversificación de la enseñanza superior con la formación de profesionales a nivel Técnico y Licenciado.
- Formar profesionales capacitados en el conocimiento de las técnicas de cultivo de organismos acuáticos para apoyo directo en áreas relacionadas con la acuicultura y mejorar así el aprovechamiento y conservación de la fauna acuícola, así como el de los recursos hidrobiológicos existentes.

En Extensión:

General:

- Divulgar los conocimientos en el campo de las ciencias acuáticas, con el fin de incentivar y promover la producción de dicho campo, en especial a los pequeños productores con énfasis en las labores de servicio a la comunidad.

Específicos:

- Divulgar los conocimientos e información obtenidos; haciendo especial énfasis en las investigaciones realizadas en el área de los recursos hidrobiológicos.
- A través del Ejercicio Profesional Supervisado dar servicio a la comunidad en lo relacionado a la capacitación y transferencia de tecnología, como resultado de las investigaciones realizadas.

- Fomentar el cultivo acuícola en los pequeños productores ofreciendo semillas y larvas mejoradas a precios accesibles.
 - Contribuir con el desarrollo socio-económico del país en el área de los Recursos
 - Hidrobiológicos, mediante la adaptación de la tecnología apropiada.
- (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011)

3.1 Público Objetivo

El presente informe busca la creación de un medio de comunicación que permita al estudiante del Centro de Estudios de Mar y Acuicultura estar informado sobre las actividades que se realizan dentro y fuera del Centro, por lo tanto, el documento se centrará en los estudiantes del CEMA, público objetivo de este estudio.

3.2 El problema comunicacional

Actualmente El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura cuenta con una cartelara donde se publica la información más importante, sin embargo, es un medio poco eficiente y los estudiantes pocas veces hacen de la misma. Es por ello, que es necesario crear un medio de comunicación que permita al estudiante consultar y obtener información sobre su unidad académica, además de un espacio donde pueda expresarse y compartir información de su interés.

3.3 Técnicas de Recolección

El siguiente informe recaba información a través de las técnicas de recolección, las cuales permiten identificar el problema, arrojando datos que serán de ayuda para la elaboración del proyecto, entre las que podemos mencionar: Observación, documentación, entrevistas a profundidad, grupos focales y encuestas.

3.3.1 Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. (RRPP net, 2011)

Con la técnica de observación se logró detectar el problema del CEMA, cuando uno de los miembros del proceso de comunicación se encuentra desinformado debido a una mala retroalimentación, esto genera molestias e inconformidades; es por ello que el estudiante del CEMA afirma estar excluido de las actividades del Centro, igualmente reconoce que ellos son miembros importantes de dicha unidad académica.

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura cuenta con un área llamada Coordinación de Extensión que tiene entre sus objetivos promover el desarrollo integral de los estudiantes, docentes y personal administrativo. Entre las líneas de acción de la Coordinación de Extensión se contempla la comunicación, esta debe mantener informada a la comunidad estudiantil del CEMA, Universidad y los actores vinculados a la acuicultura y pesca, acerca de las diferentes actividades que se realizan dentro del Centro, además de tener un departamento de información y divulgación de las actividades de Docencia, Investigación y Extensión comprometido con la realidad del que hacer del Centro. (Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, Área de Extensión: Definición, Objetivos y Líneas de Acción, Enero del 2007).

Sin embargo las múltiples actividades de extensión y la falta de personal capacitado, permite que se envíen mensajes erróneos o simplemente se omite cierta información, igualmente la divulgación de la carrera es muy escasa, incluso la población universitaria desconoce la carrera y su ubicación.

Actualmente el único medio con el que cuentan los estudiantes del CEMA son las carteleras informativas, las cuales no cumplen con su objetivo, creando poca participación y motivación entre los estudiantes. De manera que, esta unidad académica necesita un espacio de información donde el estudiante del CEMA logre estar informado con mensajes claros de forma rápida, económica y accesible.

3.3.2 Documentación

Los documentos que se consultaron fueron: la página oficial de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el informe de Coordinación de Extensión “Área de Extensión: Definición, Objetivos y Líneas de Acción”. El archivo digital del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura “Antecedentes” y “Marco legal y administrativo” encontrados en la biblioteca del CEMA.

3.3.3 Entrevistas a profundidad

Se realizaron dos entrevistas a profundidad, una al M.Sc. Erick Roderico Villagrán Colón, Director del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura y la otra al Ing. Adolfo Gustavo Elías, Coordinador de Extensión; área encargada de dar a conocer interna y externamente cada una de las actividades que se realizan en el CEMA, para mejorar la comunicación entre los diferentes actores existentes en el ámbito de la acuicultura y pesca. Ambos coinciden “no existe un medio de comunicación que permita a los estudiantes ingresar y obtener información acerca de su unidad académica, asimismo necesitamos de un departamento de comunicación con personal capacitado que lleve a cabo la ejecución de dichas actividades”.

Con respecto a la situación del CEMA el Ing. Gustavo Elías indicó “La comunicación es un vacío en nuestra unidad académica, pero dentro de la coordinación hay un área llamada comunicación, la cual debe realizar una persona encargada, responsable de los procesos de comunicación, transmisión e información. Desafortunadamente las múltiples actividades que uno realiza no permite que se pueda dedicar tiempo a esta acción, siendo esta una de las limitantes que hemos tenido en los últimos años”

“Están definidas las políticas, pero no las acciones concretas y las personas para llevarlas a cabo, existe una buena disposición de las autoridades, pero, en este momento no se cuenta con el presupuesto y las pocas oportunidades que hemos tenido no sean aprovechado” comentó el M.Sc. Erick Villagrán.

Además manifestó “Es lamentable la situación, pero estamos viendo de que forma creamos una página web, para contar con un vínculo entre los estudiantes”

Al concluir el Ing. Gustavo Elías explicó “deseamos que nos conozcan como una institución académica de alto nivel de excelencia, que puede contribuir al desarrollo de los recursos hidrobiológicos a nivel nacional, que se compromete con sus estudiantes, ofreciendo espacios de comunicación donde ellos pueden aportar ideas y soluciones a los problemas que atañan al CEMA”

3.3.4 Grupos focales

Los grupos focales se llevaron a cabo a los estudiantes del 5to. Ciclo del Técnico en Acuicultura y a los estudiantes del 9no. Ciclo de la Licenciatura en Acuicultura del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, con el objetivo de conocer la importancia que el estudiante da a la inexistencia de un medio de comunicación y como esto afecta la relación con su unidad académica.

Los estudiantes comentan “Necesitamos un medio de comunicación que nos permita conocer acerca de los logros, avances, investigaciones y otros temas que afecten al CEMA. Al mismo tiempo será una herramienta indispensable para nosotros, donde podremos estar actualizados, con información clara y directa que busque fomentar nuestra participación y estimulación, de tal manera, resuelvan nuestras dudas, permitiendo a todos los estudiantes involucrarnos en las actividades del CEMA”

¿Cuenta el CEMA con algún medio de comunicación? al respecto los estudiantes manifestaron “contamos con una página en Facebook, donde se encuentran todos los estudiantes y algunos de los catedráticos, medio creado por nosotros, por el cual se da a conocer actividades deportivas y algunas académicas. También se cuenta con otra página en Facebook donde se promocionan eventos, por ejemplo: ventas de ceviche, en su momento FENAMAR y otro tipo de eventos, es decir, no es una página oficial del CEMA, sino una página hecha por estudiantes para informar a los estudiantes de nuestras actividades”

3.3.5 Encuestas

Es la técnica mediante la cual se adquiere información de un grupo o parte de la población, a la que se le denomina muestra. Consiste en indagar o interrogar a determinadas personas, a través de un cuestionario previamente preparado, calificado y sometido a prueba. (Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, 2004)

Las encuestas de este estudio se realizaron a estudiantes de los diferentes ciclos del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de las carreras de Técnico en Acuicultura y Licenciatura en Acuicultura. Debido a que ellos forman parte de nuestro grupo objetivo. A través de la página www.elosiodelosantos.com se pudo calcular el tamaño de la muestra para la estimación de un porcentaje de variables dicotómicas, (las variables dicotómicas son aquellas que pueden tomar sólo dos valores nominales, como “si” o

“no” o como “Cierto” o “Falso”). El total de la población que forma parte de esta unidad académica es de 80 estudiantes, tomando como muestra a 66 de ellos, con un nivel de confianza de 95%. Por razones estadísticas es recomendable entrevistar al total de la población cuando es menor de 100 individuos; lamentablemente algunos estudiantes del CEMA se encontraban realizando sus prácticas profesionales, fuera de la ciudad capital o en el extranjero, a eso se debe el tamaño de la muestra.

Las encuestas reflejan los siguientes resultados:

- Se preguntó el sexo, con el objeto de conocer si a ambos sexos les afecta la situación del CEMA.
- El 62% de los estudiantes coincide en que sí existe un medio de comunicación, siendo las carteleras. Pero, lo consideran ineficiente.
- Al preguntar a los estudiantes ¿cómo es la comunicación del CEMA? el 28% piensa que es mala, el 51% considera que es regular, el 18% dice que es buena y un 3% la considera excelente.
- Siendo las carteleras el único medio de comunicación, preguntamos a los estudiantes ¿con qué frecuencia se detienen a leer las carteleras? el 1% nunca se detiene, el 60% algunas veces, el 35% casi siempre y el 4% siempre. Reflejando que el estudiante del CEMA no considera importante la información que se coloca en las carteleras, evidenciando la inexistencia de retroalimentación.
- En las siguientes preguntas se desea conocer los hábitos de los estudiantes y con qué regularidad ingresan a Internet, el 82% ingresa regularmente y el 18% lo hace con menor frecuencia.
- Para crear una base de datos y enviar información de las actividades académicas, deportivas y el boletín mensual, se indagó al estudiante para conocer su interés en recibir información actualizada del CEMA, el 92% sí tiene interés y el otro 8% no lo considera importante.
- Siendo nuestro grupo objetivo los estudiantes del CEMA, buscamos conocer la importancia que el estudiante da a la creación de un medio de comunicación que divulgue todas las actividades de esta unidad académica, el 98% de los estudiantes consideran importante la creación de este espacio, el cual, les permitirá conocer las actividades académicas

- El medio considerado accesible para los estudiantes del CEMA es, el 5% la radio, el otro 3% la prensa y el 92% el Internet.

3.4 FODA

3.4.1 Fortalezas

- El número de estudiantes es pequeño por lo cual la comunicación puede ser efectiva y dinámica.
- El 99% de los estudiantes tiene acceso al Internet.
- Se cuenta con presupuesto para la elaboración de un cuadrifoliar y material de apoyo (mantas, volantes y diseño de stand) para actividades donde el CEMA sea invitado y de esta manera podrá promocionar y posicionar su imagen.
- Experiencia en el tema de acuicultura.
- Se puede proyectar como una carrera diferente a las carreras tradicionales.
- Interés de parte de las autoridades por la creación de medios de comunicación.
- Las carteleras continuarán como un medio alternativo, por ser de acceso libre.

3.4.2 Oportunidades

- Actualmente las redes sociales permiten informar a sus usuarios sin invertir grandes cantidades de dinero. Por lo tanto, se realizará la página oficial del CEMA en Facebook y Twitter.
- Creación de un blog que contribuya a la divulgación del CEMA.
- Oportunidad de formarse en un área que está en crecimiento.

3.4.3 Debilidades

- Departamento de Comunicación ineficiente.
- Falta de personal capacitado en el tema de comunicación.
- Múltiples actividades que limitan el tiempo para la comunicación del CEMA.
- Unidad joven, poco convencional.
- Presupuesto limitado.
- No se toma en cuenta al CEMA para actividades realizadas por el MAGA.

3.4.4 Amenazas

- No existe retroalimentación sobre los materiales impresos en las carteleras.

- La falta de comunicación afecta directamente en la participación de los estudiantes.
- Los medios utilizados no cumplen con todas sus funciones.
- En los últimos años la actividad pesquera ha venido desminuyendo por el cambio climático, creando poca disponibilidad de empleo para los egresados del CEMA.
- Desconocimiento del CEMA en los departamentos del país.

3.5 Problema detectado

El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura carece de un medio de comunicación que permita al estudiante consultar y obtener información sobre su unidad académica.

3.6 Necesidades Identificadas

- Elaboración de material informativo interno y externo para posicionar la imagen del CEMA.
- Espacios donde los estudiantes puedan expresar dudas, sugerencias y comentarios.
- Mejorar el departamento de comunicación.
- Unidad en los diseños y material para que el resto de la población estudiantil los identifique.

3.7 Indicadores de Éxito

Para la elaboración del proyecto contamos con:

- Una Computadora Dell, Intel Core Dúo, con todos los paquetes de diseño, para la elaboración de material visual.
- Impresora Canon iP1900
- Fotocopiadora Canon
- Línea telefónica
- Carteleras, las cuales continuarán siendo un medio de apoyo por ser de acceso libre.
- Para la elaboración de la página web se cuenta con el apoyo del Departamento de Procesamientos de Datos de la USAC, el cual impartirá una capacitación para el DUA al personal del CEMA.

- Contamos con el apoyo de la Editorial Universitaria para el tiraje de 1000 ejemplares para la “Revista CEMA”

4. PROYECTO A DESARROLLAR

Estrategia de comunicación para fomentar la integración y participación de el estudiante del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la creación de medios de comunicación.

4.1 Descripción Técnica de la Estrategia del Proyecto

El diagnóstico permitió que identificáramos la necesidad comunicacional del CEMA, manifestando la necesidad de introducir una estrategia de comunicación que busque crear espacios de información donde el estudiante pueda acceder y estar actualizado.

Es importante destacar que actualmente uno de los inconvenientes que afecta al CEMA es la falta de presupuesto, por ese motivo, haremos uso de la red social Facebook, la cual no tiene costo, es efectiva y está al alcance de todos los estudiantes.

La Fan Page del CEMA tendrá información sobre la unidad académica como: ubicación geográfica, fotografías, pemsun de estudios, actividades académicas, deportivas, eventos, entre otras. La razón por la cual utilizaremos Facebook, es por ser una de las redes sociales más utilizadas actualmente por los guatemaltecos y satisface las necesidades de: Actualidad, interconexión, comunicación y entretenimiento. Además de tener la característica de fácil acceso.

Tomando en cuenta la importancia del internet en nuestros días, se llevará a cabo la elaboración de un blog, que permitirá al CEMA estar en contacto con sus estudiantes, publicando información valiosa, recibiendo comentarios y opiniones de los estudiantes. Otra herramienta que servirá de enlace entre los presentes y futuros estudiantes será la creación de una página web, permitiendo de esta manera acceder a las actividades llevadas a cabo por el CEMA: horarios, cursos, ubicación, instrucciones de inscripción, asignaciones, entre otras.

Continuando con un boletín informativo que se publicará de forma mensual y tendrá la tarea de divulgar la información más notable del mes. Y por último, la realización de una revista donde se informará sobre las investigaciones ejecutadas por los estudiantes y catedráticos, con el fin de incentivar a los estudiantes y motivarlos a participar más en los proyectos de investigación llevados a cabo por el CEMA.

4.2 Objetivo General

Diseñar e implementar medios de comunicación que permitan a las autoridades del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos, informar y proyectarse ante los estudiantes del centro, incrementando así la integración y participación del estudiante.

4.3 Objetivos Específicos

1. Crear medios electrónicos (Fan Page, Blog y Página Web) para publicar información actualizada.
2. Informar sobre las actividades más importantes y destacadas a través de un boletín mensual.
3. Diseñar una revista informativa
4. Elaborar material que servirá de apoyo para proyectarse en diferentes actividades donde el CEMA sea invitado, en especial INFOUSAC.

4.4 Actividades que Operativizan la Estrategia

Entre las actividades que se realizarán, podemos mencionar las siguientes:

Productos Impresos:

- Boletín: Se realizará un boletín mensual, que tendrá el objetivo de informar sobre las actividades más destacadas del mes.
- Volantes, mantas y diseño de stand: Herramientas de información que serán utilizadas en INFOUSAC y otras actividades donde sea invitado a participar el CEMA, estas deben diseñarse con un mensaje claro y llamativo, se ubicarán en lugares estratégicos para llamar la atención y de este modo informar e interesar a la población estudiantil.

- Cuadrfoliales: Con texto informativo y fotografías ilustrativas apropiadamente seleccionadas, cumplirán con la meta de informar y promocionar la carrera.
- Revista: Elaboración y circulación de una revista informativa llamada “CEMA T-14” que tendrá el fin de divulgar y promocionar las carreras del Centro, además servirá de motivación para los estudiantes, ya que se publicarán cada 6 meses y en sus paginas interiores encontraremos 4 proyectos de investigación, donde se colocarán los beneficios del proyecto, nombres de los investigadores y colaboradores. De esta manera se dará a conocer el trabajo de los estudiantes del CEMA.

Productos Multimedia:

- Perfil y fan page de Facebook: Por su rápido acceso e interacción resolverá de manera inmediata las dudas de los estudiantes y creará un sentimiento de apego hacia su casa de estudios, publicando todo tipo de información sobre todo aquella más jovial y dinámica (voluntariados, fiestas, deportes, etc.) sin dejar a lado su principal función “informar”.
- Página Web: Es el medio de información más moderno que permite una comunicación rápida y eficaz, de esta manera el CEMA tendrá una constante actualización de sus actividades, publicando información de interés para los estudiantes. Incluso es el espacio más importante debido a que las encuestas evidencian que es el medio más utilizado por los estudiantes para mantenerse informados.
- Blog: su objetivo es informar ¿Qué es el CEMA? ¿Dónde se encuentra físicamente? historia, misión, visión y pemsun de estudios. Un instrumento que con el transcurso del tiempo servirá para publicar información sobre los cursos y trabajos, documentos de lectura en PDF disponible para todos los estudiantes.
- Correos electrónicos: se creará una base de datos de estudiantes y egresados del CEMA, a través de los correos se enviará información actualizada de las actividades académicas, deportivas, sociales, como también el boletín mensual y todo tipo de información relacionada con el sector hidrobiológico, con el objetivo de tener presencia.

Relaciones Públicas:

Para lograr nuestro objetivo haremos recaudaciones de fondos, asistiremos a diferentes instituciones relacionadas con el sector hidrobiológico para obtener posibles financistas. Además haremos contactos con algunos medios de comunicación con el fin de buscar un espacio para que se publiquen notas acerca del CEMA.

4.5 Financiamiento

La estrategia se llevará a cabo a través del patrocinio de diferentes instituciones relacionadas con el sector hidrobiológico y la otra parte con el presupuesto que cuenta el CEMA para la elaboración del cuadrifoliar y materiales de apoyo, para proyectarse en INFOUSAC y otras actividades colectivas.

4.6 Presupuesto

100 Boletines.....	Q.100.00
5,000 Cuadrifoliar.....	Q. 750.00
1000 Volantes.....	Q. 500.00
4 Mantas.....	Q. 500.00
1000 Revista.....	Q. 7,857.00
	Total: Q. 9, 707.00

4.7 Beneficiarios

Los 80 estudiantes de los diferentes ciclos del CEMA serán los principales beneficiarios en la elaboración de dicho proyecto, tendrán acceso a mayor información y un espacio donde realizar dudas, comentarios y sugerencias. Igualmente existirá mayor información sobre el CEMA y sus actividades, permitiendo de esta manera atraer la atención de futuros estudiantes.

4.8 Recursos Humanos

Diseñador: Juan Carlos Pérez Góngora, publicista profesional. Personas encargadas de realizar la comunicación visual, con el objetivo de transmitir un mensaje al grupo objetivo, responsable de desarrollar un concepto a través del manejo y conocimiento de la tecnología y la forma.

Administrador: Elvira Esther Ortiz Milián, epesista de licenciatura de la Escuela de Ciencias de la Comunicación. El administrador de la fan page controla la suscripción y el contenido de la página. Puede mandar mensajes a miembros, nombrar otros administradores y modificar la información y la configuración de la fan page.

Comunicador: Elvira Esther Ortiz Milián, epesista de licenciatura de la Escuela de Ciencias de la Comunicación. Planifica, realiza ideas creativas, convoca a los medios y crea la estrategia de comunicación

Editor: Juan Carlos Pérez Góngora, publicista profesional. Persona que tiene conocimientos de programas para crear y editar imágenes.

4.9 Áreas Geográficas de Acción

Edificio T-14, Ciudad Universitaria, zona 12, Guatemala.

4.10 Cuadro Operativo de la Estrategia

Actividad o Producto Comunicacional	Objetivo Específico	Presupuesto	Recurso Humano	Área Geográfica de Impacto	Beneficiarios	Fecha de Ejecución
Boletín Mensual	Informar sobre actividades importantes y destacadas	Q. 100.00	Diseñador Comunicador	Edificio T-14	Estudiantes y Autoridades del CEMA	1 de abril
Blog de CEMA	Crear medios electrónicos para publicar información actualizada.	---	Administrador	Ciudad de Guatemala Edificio T-14	Estudiantes del CEMA	16 de mayo
Perfil y fan page en Facebook	Crear medios electrónicos para publicar información actualizada.	---	Administrador	Ciudad de Guatemala Edificio T-14	Estudiantes del CEMA	16 de mayo
Página Web	Crear medios electrónicos para publicar información actualizada.	---	Administrador	Ciudad de Guatemala Edificio T-14	Estudiantes del CEMA	15 de septiembre
Propuestas de stand para INFOUSAC	Material que servirán de apoyo para proyectarse en diferentes actividades.	Q. 1,750.00	Diseñador Comunicador	Ciudad Universitaria, zona 12.	Autoridades del CEMA	30 de septiembre
Revista CEMA	Diseñar una revista informativa	Q. 7,857.00	Diseñador Comunicador	Ciudad de Guatemala Instituciones o empresas relacionadas con la acuicultura.	Estudiantes y Autoridades del CEMA	3 de Noviembre

5. INFORME DE EJECUCIÓN

5.1 BOLETÍN INFORMATIVO Tamaño carta, papel bond a color. (Ver anexo g. Inciso 1.)

5.1.1 Objetivo

- Informar sobre las actividades más recientes llevadas a cabo durante el mes.
- Promover la participación del estudiante a través de invitaciones a diversas actividades (deportivas, académicas o culturales).
- Dar a conocer los diferentes proyectos de investigación que se puedan realizar en esta unidad académica.

5.1.2 Público Objetivo

- Estudiantes de todos los ciclos del CEMA.
- Egresados del CEMA.
- Personal docente y administrativo.

5.1.3 Medio utilizado

- Medio impreso
- Medio electrónico (correo)

5.1.4 Áreas Geográficas de impacto

- Instalaciones del CEMA: Ciudad Universitaria, Edificio T-14, zona 12.

5.1.5 Presupuesto invertido en esta acción

- Q.100.00

5.2 CREACIÓN DE UN BLOG INSTITUCIONAL <http://cemausac.blogspot.com/>

(Ver anexo g. Inciso 2.)

5.2.1 Objetivo

- Informar sobre las actividades más importantes del CEMA.
- Comunicar al público en general sobre su ubicación geográfica, su historia, misión, visión, objetivos y sobre las carreras que ofrece.
- Lograr ser un espacio donde el estudiante pueda obtener información sobre sus cursos (notas, horarios y materiales de apoyo)

5.2.2 Público Objetivo

- Estudiantes de todos los ciclos del CEMA
- Personas interesadas en conocer sobre el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura.

5.2.3 Medio utilizado

- Internet

5.2.4 Áreas Geográficas de impacto

- Instalaciones del CEMA: Ciudad Universitaria, Edificio T-14, zona 12.
- Cualquier lugar donde tengan acceso al internet.

5.2.5 Presupuesto invertido en esta acción

- El blog se estableció en Blogger, un servicio creado por Pyra Labs para introducir y publicar una bitácora en línea. El cual es completamente gratuito.

5.3 PERFIL Y FAN PAGE EN FACEBOOK (Ver anexo g. Inciso 3.)

5.3.1 Objetivo

- Comunicar a los estudiantes sobre las actividades más recientes del CEMA
- Construir una identidad de confianza y motivación hacia sus estudiantes, permitiéndoles expresarse ante sus autoridades.
- Hacer públicos los logros conseguidos por el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura.
- Crear una mayor interacción entre estudiantes para que puedan compartir información (fotografías, videos, documentos, invitaciones a eventos, etc.) sobre acuicultura y pesca.
- Invitar a los estudiantes de diversificado a conocer el CEMA.

5.3.2 Público Objetivo

- Estudiantes del CEMA.
- Egresados del CEMA.
- Estudiantes del último año de diversificado.

5.3.3 Medio utilizado

- Internet

5.3.4 Áreas Geográficas de impacto

- Instalaciones del CEMA: Ciudad Universitaria, Edificio T-14, zona 12.
- Indeterminada, donde puedan ingresar y consultar su Facebook.

5.3.5 Presupuesto invertido en esta acción

- Sin costo, ya que es gratuito.

5.4 PÁGINA WEB (Ver anexo g. Inciso 4.)

5.4.1 Objetivo

- Crear presencia y visibilidad en la página oficial de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Divulgar información.
- Acceso rápido que permita al estudiante maximizar su tiempo.

5.4.2 Público Objetivo

- Estudiantes de los diferentes ciclos del CEMA
- Personas interesadas en conocer sobre la unidad académica.

5.4.3 Medio utilizado

- Internet

5.4.4 Áreas Geográficas de impacto

- Instalaciones del CEMA: Ciudad Universitaria, Edificio T-14, zona 12.
- Imprecisa, donde puedan ingresar y consultar el portal de la universidad.

5.4.5 Presupuesto invertido en esta acción

- Ninguno

5.5 PROPUESTAS DE STAND PARA INFOUSAC mantas, afiches, volantes y cuadrifoliar. (Ver anexo g. Inciso 5.)

5.5.1 Objetivo

- Persuadir a los estudiantes del último año de diversificado a formar parte de esta unidad académica.
- Promover el blog y la fan page del Centro, como un espacio de información.
- Diseñar material publicitario con conceptos claros y específicos; donde el estudiante pueda entender de manera fácil los objetivos de la carrera.
- Exposición de nuestra imagen.

5.5.2 Público Objetivo

- Estudiantes del último año de diversificado.

5.5.3 Medio utilizado

- Medio impreso.

5.5.4 Áreas Geográficas de impacto

- Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, zona 12.
Material realizado para INFOUSAC 2012.
- Instalaciones donde el CEMA sea invitado a participar.

5.5.5 Presupuesto invertido en esta acción

- Q. 1,750.00

5.6 REVISTA (Ver anexo g. Inciso 6.)

5.6.1 Objetivo

- Informar sobre las actividades de Coordinación de Extensión.
- Promover la investigación científica del Centro.
- Motivar a los estudiantes a participar en los proyectos

5.6.2 Público Objetivo

- Estudiantes del CEMA
- Egresados del CEMA
- Profesionales involucrados con el sector hidrobiológico

5.6.3 Medio utilizado

- Medio impreso

5.6.4 Áreas Geográficas de impacto

- Ciudad de Guatemala, se distribuirá en todas las instituciones o empresas relacionadas con la acuicultura.

5.6.5 Presupuesto invertido en esta acción

- Q. 7,857.00

5.7 Programación y Calendarización

ACTIVIDADES	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Documentación									
Observación									
Elaboración y reproducción de Boletín Mensual									
Definición del Problema									
Grupos Focales									
Realización de material Publicitario "FENAMAR"									
Aplicación de la Encuesta									
Procesamiento de Datos									
Elaboración de Gráficas									
Análisis de los Resultados									
Creación del Blog Institucional									
Perfil y fan page en Facebook y Twitter									
Notas informativas									
Capacitación DUA									
Diseño de pagina web a través del DUA									
Diseños y promoción "Aniversario CEMA"									
Propuestas de stand para INFOUSAC									
Propuesta de portada Revista CEMA									
Elaboración de conclusiones y recomendaciones									

6. ANALISIS DE RESULTADOS

La ejecución de algunas actividades que se tenían contempladas en este proyecto no fueron realizadas por falta de presupuesto, y otras por carecer de información.

Se realizó el diseño del boletín informativo del CEMA, donde se publicó información acerca de la primera Feria Nacional del Mar y Acuicultura, además de la juramentación e investidura del M.Sc. Erick Villagrán. Sin embargo la elaboración del resto de los boletines no fue posible por falta de información. Lo mismo sucedió con la revista CEMA T14 para la cual no se contó a tiempo con los proyectos de investigación. Pero, para ambas actividades se realizaron propuestas, las cuales quedarán en manos de las autoridades correspondientes.

La construcción del blog y la fan page en facebook fueron ejecutadas exitosamente, siendo de estas el facebook la más acogida por los estudiantes. Hasta el momento contamos con 325 amigos y 61 personas que gustan de la fan page, la cual, tiene constante interacción, ya que se publica información del Centro y los estudiantes comparten fotografías y documentos relacionados con la acuicultura.

La creación de la página web fue solicitada al Departamento de Procesamiento de Datos de la Universidad de San Carlos ya que sería completamente gratuita; lamentablemente por la organización del CEMA, la cual no cuenta con programadores que tengan conocimientos en web y HTML, no se podrá obtener un portal propio. Sin embargo asistieron al Centro para facilitar una capacitación al DUA, a partir del 30 de agosto del presente año, el CEMA cuenta con un espacio en la página oficial de la USAC, cuyo link es el siguiente: www.usac.edu.gt/cema.

La propuesta de stand será utilizada en los días que se realice INFOUSAC y en otras actividades a las cuales sea invitado el CEMA.

Para concluir quiero mencionar que durante los 6 meses que estuve en el CEMA, realicé diversas actividades apoyando a la unidad académica, dentro de las cuales puedo mencionar: materiales publicitarios para la Primeraa Feria Nacional del Mar y Acuicultura “FENAMAR”, diseño de mantas y bifoliar para el laboratorio de Sanidad

Acuícola, mantas para Coordinación de Extensión, bocetos para el proyecto “Anidación y Marcaje de la Tortuga Parlama”, notas informativas sobre las actividades deportivas, seminarios, conferencias, entre otros, llevados a cabo en el centro y por último la promoción del aniversario.

7. CONCLUSIONES

- A partir del siglo XXI el Internet se convirtió en un instrumento indispensable para el desarrollo exitoso de una carrera universitaria, por su capacidad de informar a distancia, promoviendo conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. Además de ser un medio idóneo para dar a conocer una empresa o institución. Es por ello que se trabajó en la elaboración de una página web, un blog y las redes sociales (Facebook y Twitter) para involucrar e impulsar al Centro de Estudios del Mar y Acuicultura -CEMA- en las nuevas tecnologías.
- Gracias a la implementación de la estrategia el estudiante del CEMA cuenta con un espacio de información y divulgación de sus ideas, comentarios y sugerencias. Esto con el propósito de mejorar la comunicación entre los diferentes actores del Centro (estudiante-autoridades).
- El Facebook es la herramienta más eficiente para comunicarse con los estudiantes, ya que permite tener contacto inmediato. Donde se puede observar una interacción constante y aprobación de parte del estudiante por la creación de este nuevo medio de información.
- El Centro de Estudios del Mar y Acuicultura en este momento cuenta con material promocional, que permitirá mejorar la presencia del Centro en las diferentes actividades donde sea invitado, logrando de esta manera posicionarse en la mente de aquellos estudiantes que aún se encuentren indecisos en que carrera elegir.

8. RECOMENDACIONES

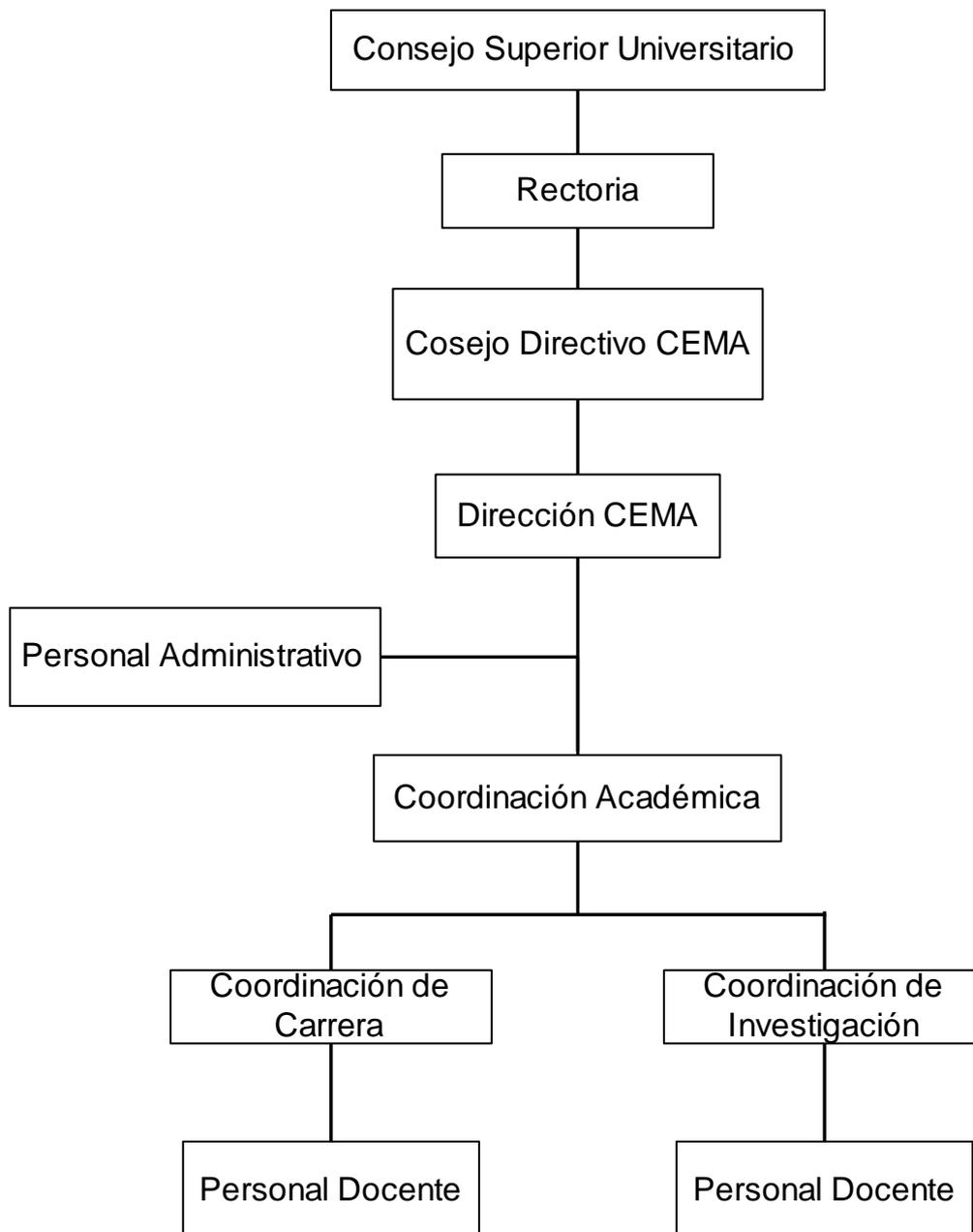
- Promover la comunicación en todas sus escalas.
- Implementar un departamento de comunicación con personal capacitado, que busque la divulgación y promoción de la carrera o delegar una persona dentro del Centro dedica únicamente a la comunicación. Asimismo continuar con la estrategia de comunicación para fomentar la participación e integración del estudiante.
- Continuar con la red social Facebook, por ser un espacio digital como una innovación tecnológica que ha modificado el modo de relación en la red, tanto las relaciones entre personas en un uso personal y cotidiano como las de empresas y clientes. Además de ser económica y de fácil acceso para los estudiantes.
- Actualizar la página web y el blog con información nueva y de interés para los estudiantes del CEMA.
- Buscar espacios donde el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura pueda promocionarse asistiendo a diferentes actividades donde sea invitado.
- Refrescar el logotipo y crear una imagen corporativa, con el fin de mejorar la identidad del Centro.
- Utilizar el material promocional e informativo (afiches, mantas, volantes, presentaciones, etc.). con el objetivo de seguir promoviendo la carrera y posicionar su imagen.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, C. (Enero del 2007). *Área de Extensión: Definición, Objetivos y Líneas de Acción*. Guatemala: Coordinación de Extensión.
- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, C. *Documento digital "Antecedentes"*. Guatemala: Biblioteca del CEMA.
- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, C. *Documento Digital "Antecedentes"*. Guatemala: Biblioteca del CEMA.
- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, C. *Documento digital "Marco legal y Administrativo"*. Guatemala: Biblioteca del CEMA.
- El Osio de los Santos. (2011). *El Osio de los Santos*. Recuperado el 20 de Mayo de 2011, de <http://www.elosiodelosantos.com>. Página de internet para encontrar la muestra de una población.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. (2004). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Guatemala: Litografía CIMGRA.
- RRPP net. (2011). *Portal de Relaciones Públicas*. Recuperado el 15 de mayo de 2011, de <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Universidad de San Carlos de Guatemala. (2011). *Página Oficial de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Recuperado el 8 de abril de 2011, de <http://www.usac.edu.gt/catalogo/cema.pdf>

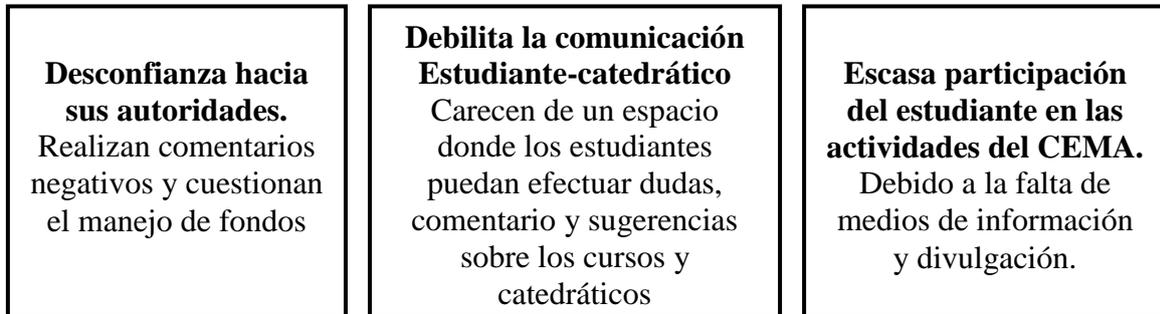
ANEXOS

- a. **Organigrama de la Institución.** Tomado de la página electrónica oficial de la Universidad de San Carlos de Guatemala <http://www.usac.edu.gt/catalogo/cema.pdf>

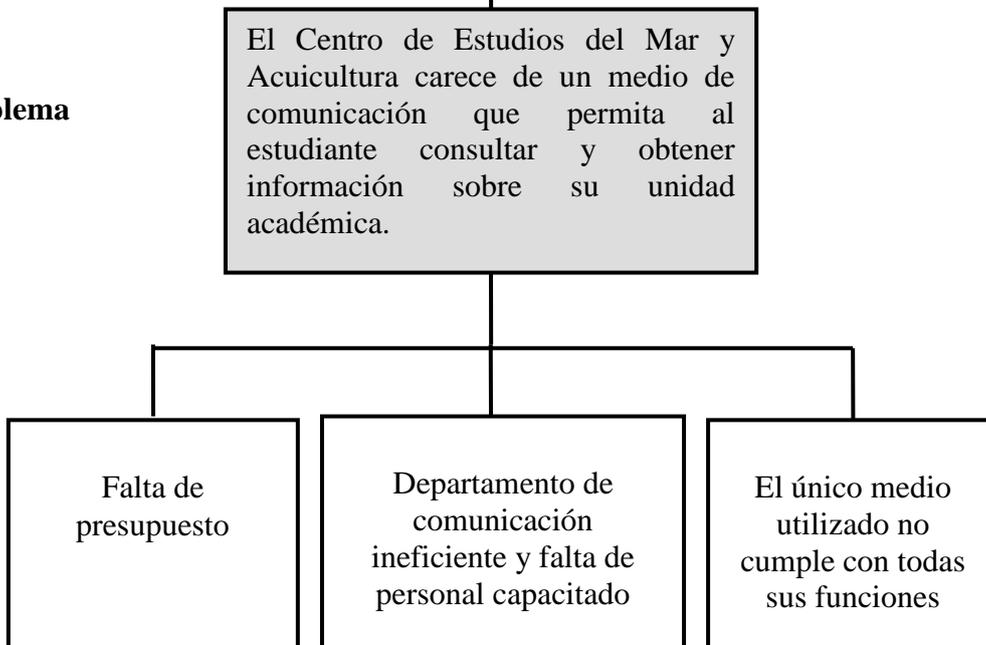


b. Árbol del problema

Efecto

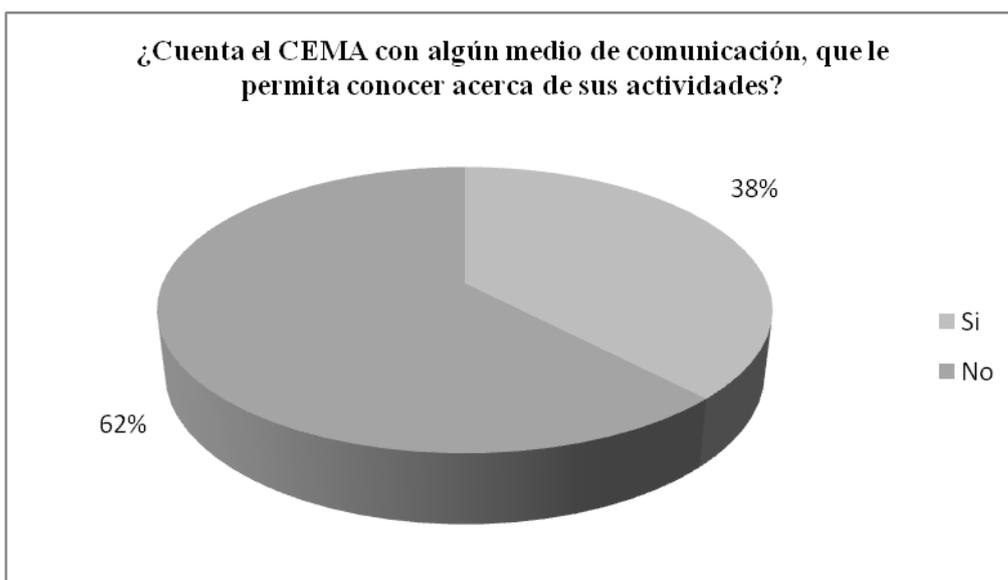
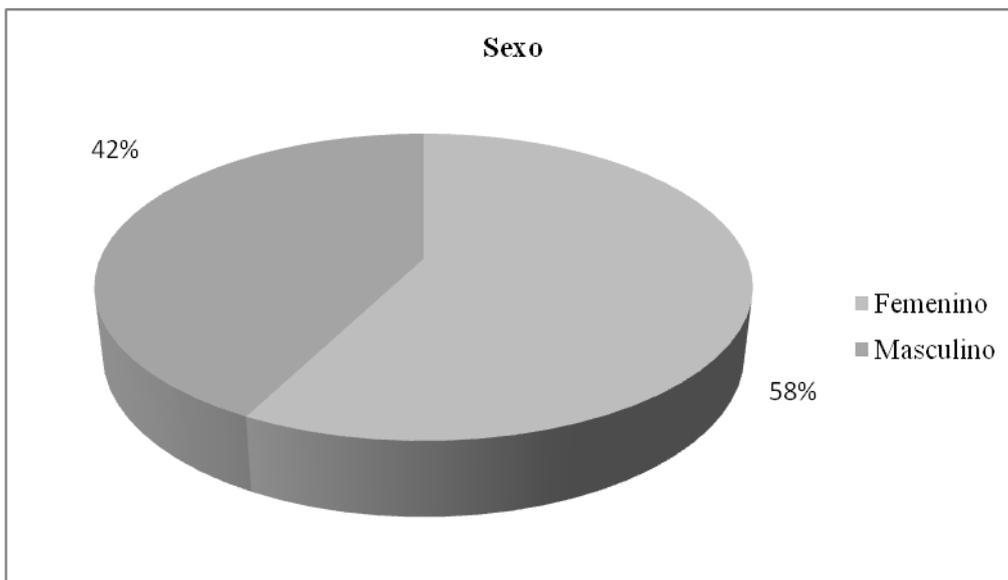


Problema

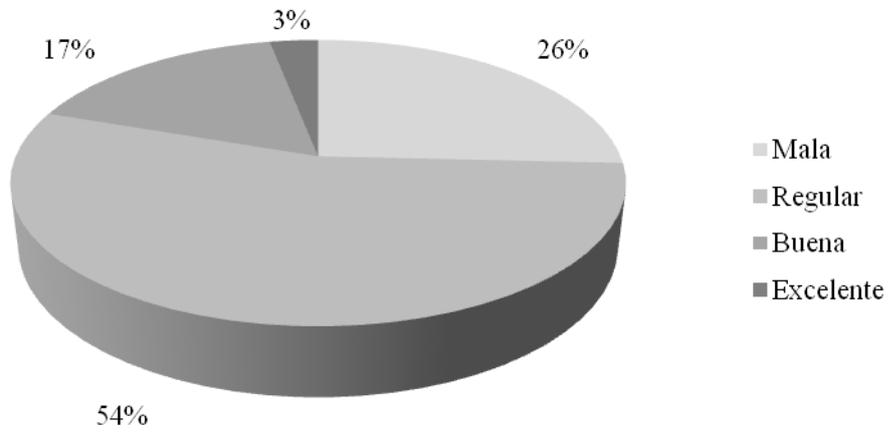


Causa

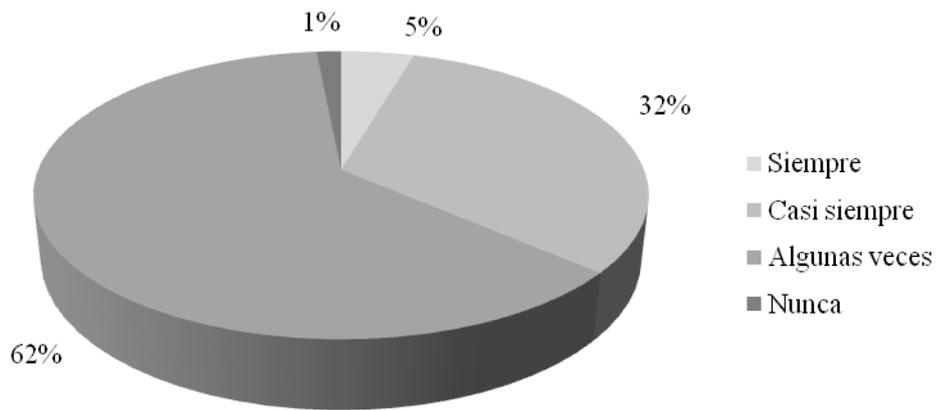
c. Gráficas estadísticas

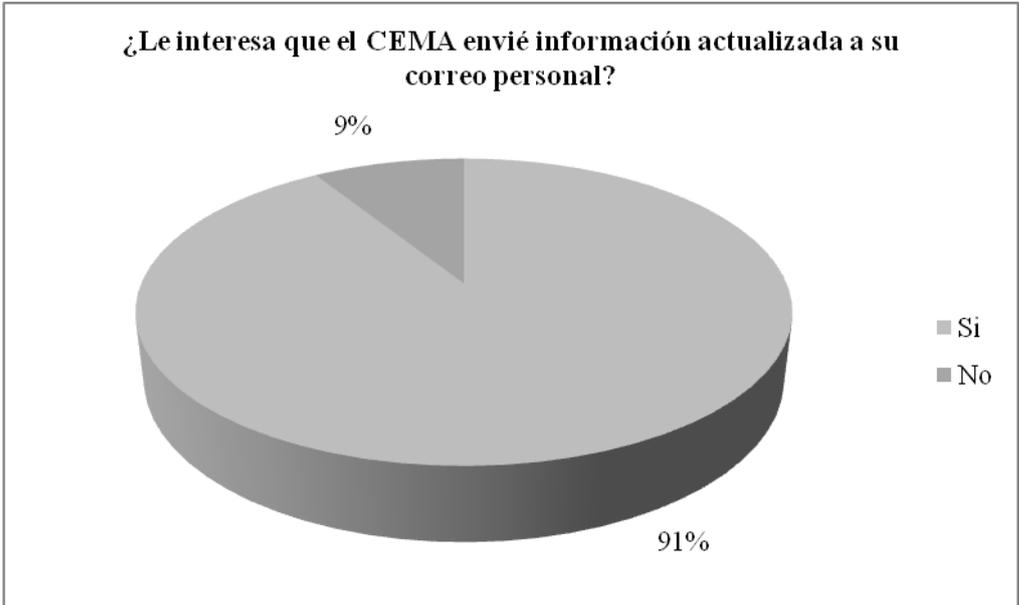
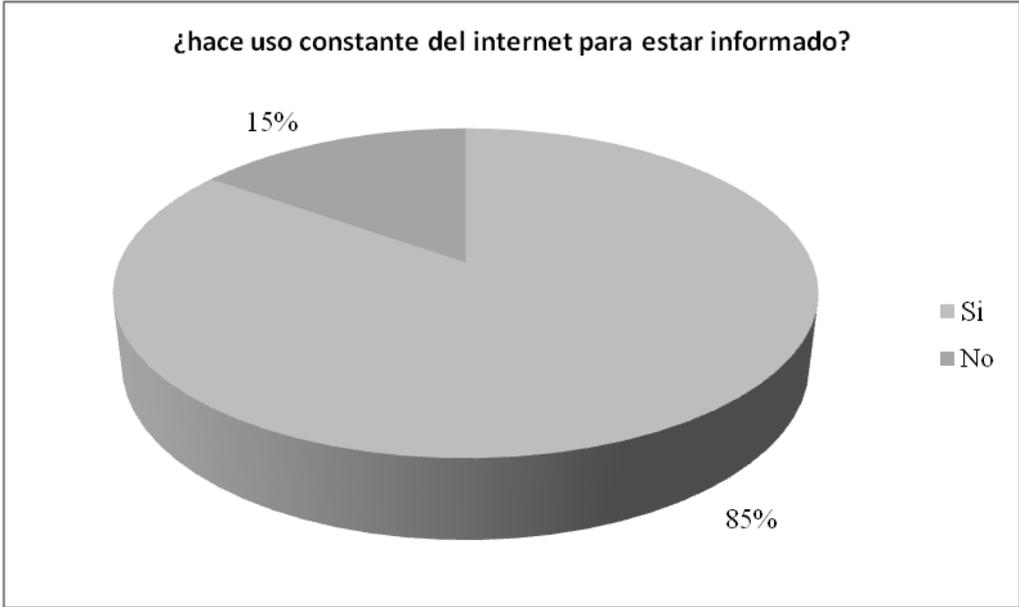


¿Cómo calificaría la comunicación del CEMA hacia sus estudiantes?

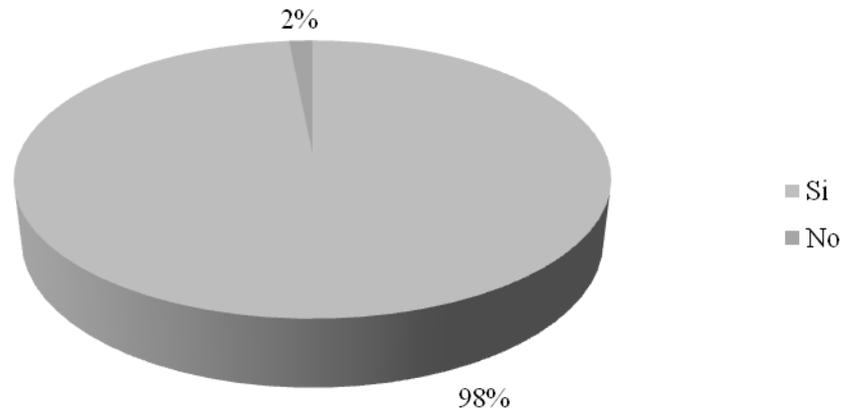


¿Con qué frecuencia se detiene a leer las carteleras del CEMA?

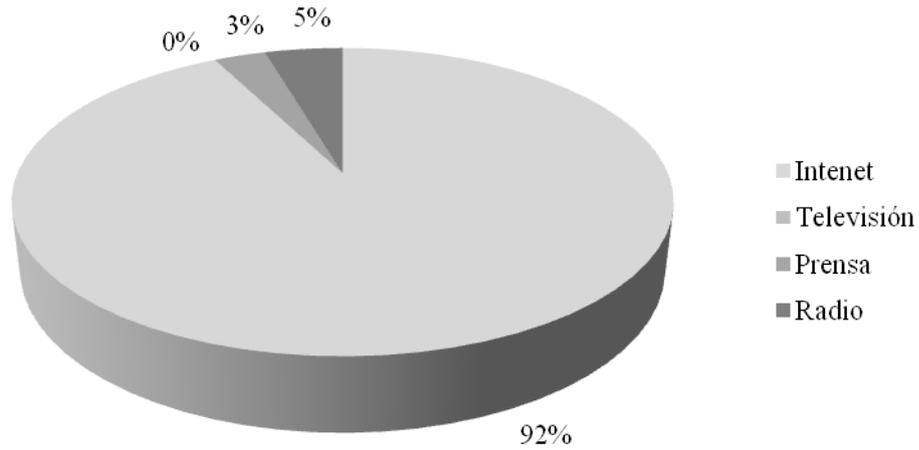




¿Considera importante la creación de un medio de comunicación que divulgue todas las actividades de esta unidad académica?



¿Qué medio de comunicación cree usted que es el más accesible, para mantenerse informado acerca del CEMA?



d. Fotografías.



Equipo de trabajo, Estación Experimental
Amatitlán



Colaboración INFOUSAC 2011
Montando stand y proporcionando información a los
estudiantes de diversificado



Entrevista al Coordinador de Extensión
Ing. Gustavo Elías



Entrevista al Director del CEMA
M.SC. Erick Villagrán



Inauguración de la primera Feria Nacional del Mar y Acuicultura
FENAMAR



Grupo focal: estudiantes del 5to. Ciclo del
Técnico en Acuicultura



Seminario Taller: Situación Actual y Perspectiva de la Investigación Agropecuaria, Forestal e Hidrobiológica en Guatemala



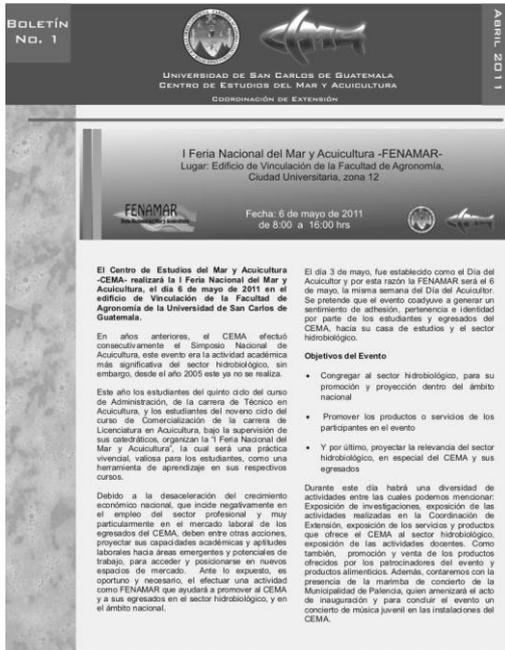
Mi área de trabajo en el CEMA

f. Cronograma de Actividades

Actividades	Ejecución								
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Boletín Mensual	■	■							
Creación del Blog Institucional		■	■						
Perfil y fan page en Facebook		■	■						
Página Web						■	■		
Propuestas de stand para INFOUSAC					■	■	■		
Revista CEMA						■	■	■	■

g. Materiales Ejecutados en el Proyecto

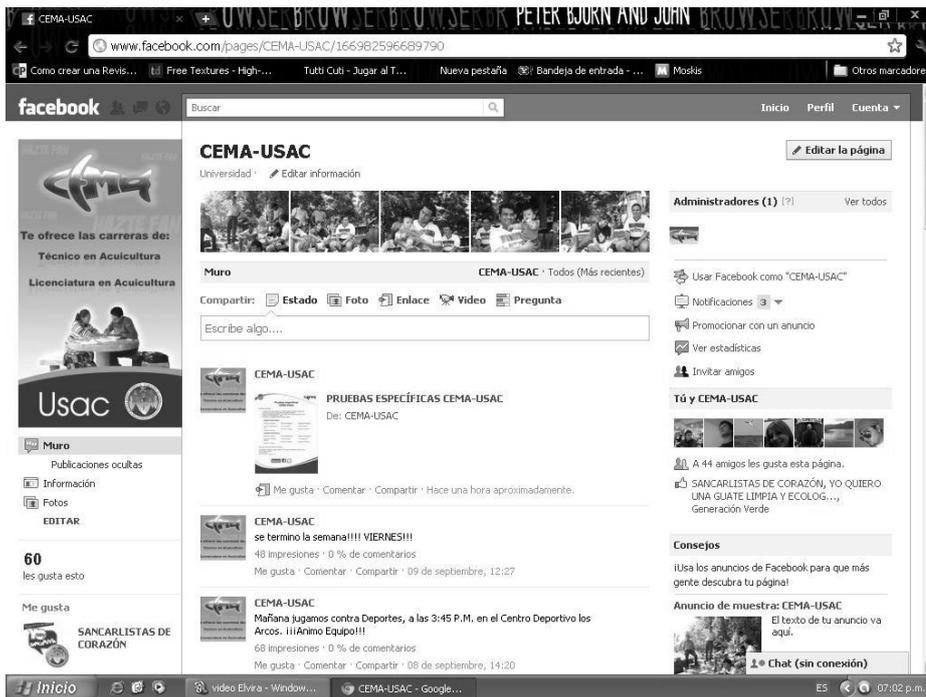
1. Boletín informativo



2. Blog institucional del CEMA



3. Página oficial de CEMA en Facebook



4. Página web



5. Propuesta Cuadrfoliar

Técnico en Acuicultura		
Año 1 1er. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
400	Microbiología	Ninguno
401	Matemática I	Ninguno
402	Biología	Ninguno
403	Química General	Ninguno
404	Introducción a la Acuicultura	Ninguno
405	Lenguaje y Comunicación	Ninguno
Año 1 2do. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
410	Estadística Básica	401
411	Matemática II	401
412	Salud Ambiental	402
413	Zoología Acuática	402
414	Química Orgánica	402
415	Sociología Rural	400-405
Año 2 3er. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
420	Ecología Acuática	411-415
421	Física	410-411
422	Introducción a la Investigación	410-413
423	Producción de Alimento Vivo	410-413
424	Microbiología	411-415
425	Biología General	414
426	Biología	414
Año 2 4to. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
430	Recursos Naturales	420-422
431	Hidrología	411-415
432	Reciclaje de Agua Dulce	425-426-428
433	Química del Agua	420-425
434	Diseño Técnico y Topografía	421
435	Patología de Animales Acuáticos	413-428
436	Cultivo de Crustáceos	425-426
Año 3 5to. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
440	Cálculo del Agua	431-432
441	Diseño y Const. De Inst. Acuicola	431-432
442	Alimentación Acuicola	422-425-426
443	Malacofauna	422-426
444	Administración	422-426
445	Microbiología General	435
Año 3 6to. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
450	Tecnología Pesquera	441
451	Manejo de Plagu. Y Sorderas/Infect. Hídric.	444
452	Atención, Pesquera y Acuicola	444
453	Entomología Acuicola	440
454	Piscicultura Marina	440-442
455	Práctica Profesional Supervisada	440-442

Licenciatura en Acuicultura		
Año 4 7mo. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
460	Métodos Estadísticos	451-454
461	Economía Aplicada	Pensum
462	Análisis de Impacto Ambiental	461
463	Sistema de Información Geográfica	461
464	Indicadores de Producción y sustentabilidad Hidrobiológicos Acuicultura en Ecosistemas	461
465		461
Año 4 8vo. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
470	Sistemas de Asesoramiento de calidad	461-464
471	Administración de Finanzas	461
472	Oceanografía	462-463
473	Gestión de Recursos Acuáticos	461
474	Limnología	462-463
475	Genética Acuática	462-463
476	Legislación aplicada	461
Año 5 9no. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
480	Comercialización	474-476
481	Investigación Científica	474-475
482	Tec. de Diagnóstico de Nutrición de Especies Acuáticas	481
483	Nutrición Acuática I	481
484	Cultivos de Especies Acu. Tradicionales	474-476
485	Desarrollo Rural Integrado	475
486	Práctica Profesional I	481
Año 5 10mo. Ciclo		
Código	Curso	Prerrequisito
490	Manejo Integrado de Zonas Costeras	485
491	Nutrición Acuática II	483
492	Planificación y Evaluación de Proyectos Acuáticos	481-485
493	Genética Acuática II	475
494	Práctica Profesional II	481
495	Práctica Profesional III	481
496	Ejercicio Profesional Supervisado	481

* Haber aprobado el resto de las asignaturas del sexto ciclo
** Haber aprobado las asignaturas hasta el octavo ciclo
*** Haber cerrado pensum

Profesores Titulares del CEMA

Carlos Salvador
Graduado en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular

Emilia Escobar
Graduada en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular

Rita Marina
Graduada en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular

Georgette Eche
Graduada en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular

Janet Linares
Graduada en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular

Alan Franco
Graduado en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular

José Alberto Velasco
Graduado en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular

Sandra Lath
Graduada en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular

Frick Roberto
Graduado en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular

Hector Leonel
Graduado en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular

Pedro Jairo
Graduado en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular
Investigador Titular

Dora Carolina
Graduada en Acuicultura
Mestrado en Acuicultura
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular
Investigadora Titular

“ID Y ENSEÑAR A TODOS”

www.cemar.com

CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR Y ACUICULTURA

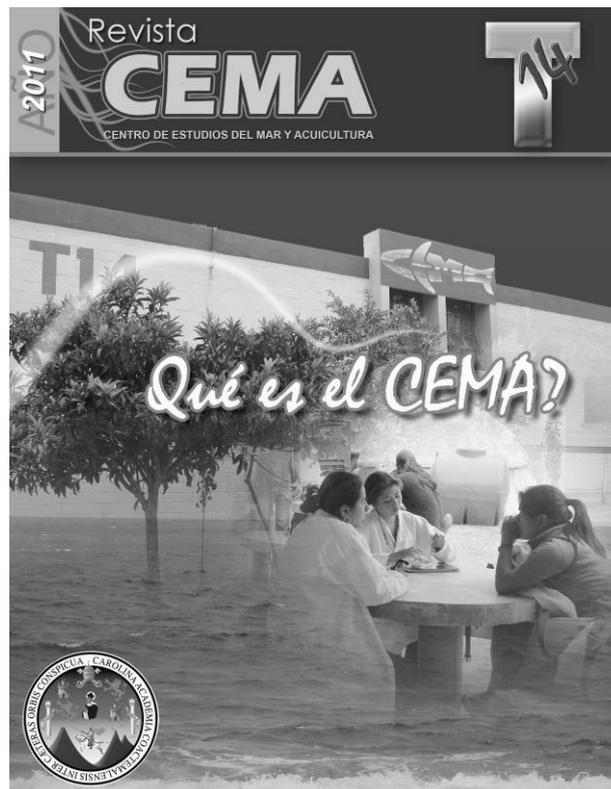


INFORMACIÓN DEL TÉCNICO Y LICENCIATURA EN ACUICULTURA




Ciudad Universitaria Zona 12, Edificio T-14
E-mail: cema.usac@gmail.com
Teléfono: 2418 6381 Ext. 1681

6. Propuesta Portada de Revista CEMA T-14



7. Afiche FENAMAR



8. Diseño afiche “Aniversario del CEMA”

