



**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

---

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y  
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

**ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DEL  
ÁREA DE CULTURA DEL AGUA DE LA COMISIÓN  
NACIONAL DEL AGUA**

**MONOGRAFÍA POR EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**LICENCIADO EN SISTEMAS COMERCIALES**

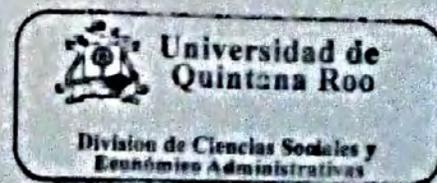
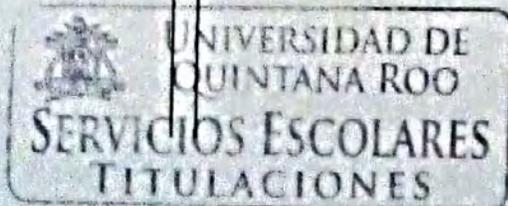
**PRESENTA:**

**BR. FABIÁN ALBERTO ALPUCHE PÉREZ**

**SUPERVISOR:**

**DR. JOSÉ LUIS ESPARZA AGUILAR**

**Septiembre de 2017**



**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

Trabajo monográfico elaborado bajo la supervisión del comité de asesoría y aprobado como requisito parcial, para obtener el grado de:

**LICENCIADO EN SISTEMAS COMERCIALES**

Comité:

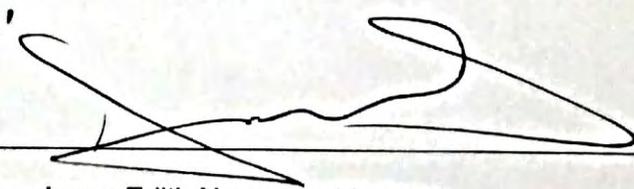
SUPERVISOR: \_\_\_\_\_

  
Dr. José Luis Esparza Aguilar

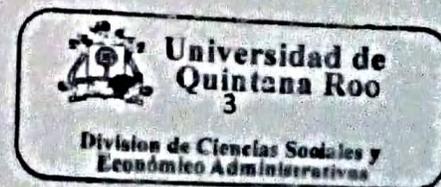
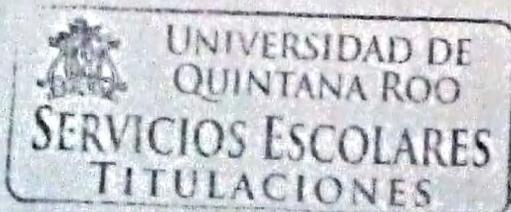
SUPERVISOR: \_\_\_\_\_

  
Dr. José Luis Zapata Sánchez

SUPERVISOR: \_\_\_\_\_

  
Dra. Juana Edith Navarrete Marneou

Chetumal, Quintana Roo, septiembre de 2017.



## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mis padres:**

Enrique Alberto Alpuche Pajón y Yolanda Pérez Carrasco; por su apoyo incondicional, su tolerancia y comprensión en los momentos en los que me he desviado del camino. Sin ustedes, realizar y concluir mi licenciatura no hubiera sido posible. Por el apoyo económico y emocional siempre brindado, por la mano dura, pero justa que me hacía esforzarme hasta llegar al objetivo y por el amor infinito que me han demostrado en toda mi vida. Este trabajo es de ustedes tanto como mío, porque sin el esfuerzo y dedicación que los padres les dan a sus hijos, no habría trabajadores y empresarios honrados y dedicados al bien de la sociedad.

### **A mis hermanos:**

Enrique Alberto Alpuche Pérez, por siempre ser más un padre que un hermano. Jorge Alberto Alpuche Pérez, por ser mi compinche incondicional y enseñarme las virtudes de la lealtad y la justicia. Zayda Mariel Alpuche Pérez, por ser mi más grande crítica y mi mayor consejera. Sin su formación y consejos yo no estaría donde estoy. Mi orgullo más grande es tener una parte de ustedes en mí.

### **A mis amigos:**

Porque su lealtad fue un tesoro invaluable en mi formación académica, Bogarth Romero, Jorge Trejo, Amador Panduro, Rosi Espinoza. Nuestras anécdotas son el recuerdo más grato que me ha dejado la universidad y su amistad siempre estará en mi corazón.

## **A mis profesores:**

Porque sin sus constantes retos, no seríamos los hombres preparados para la vida laboral que somos ahora, en especial a mis queridos maestros José Luis Esparza, Edith Navarrete, Francisco Güemes, José Luis Zapata, que sus enseñanzas se quedarán conmigo por toda la vida.

## RESUMEN

Autor

Fabián Alberto Alpuche Pérez

Título

Estrategias para optimizar los procesos del Área de Cultura del Agua de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Institución

Universidad de Quintana Roo

Grado

Licenciatura en Sistemas Comerciales

Año

2017

La finalidad de este trabajo monográfico es analizar y presentar soluciones para optimizar los procesos generales del área de cultura del agua, abarcando situaciones reales que se suscitaron y que, en mi experiencia laboral, y con los conocimientos adquiridos en la carrera de sistemas comerciales, pueden finalizarse de manera más efectiva y en un menor plazo.

Este trabajo monográfico estará compuesto por 3 capítulos. El primer capítulo describe a la Comisión Nacional del Agua, CONAGUA, antecedentes, fundación, funciones, estructura, y los problemas identificados durante mi estancia en dicha Dependencia. El segundo capítulo consiste en la descripción de la Universidad de Quintana Roo, UQROO, en donde realice mis estudios superiores, específicamente en la carrera de Sistemas Comerciales, descripción y la aplicación de los conocimientos en la solución de problemas en el área de trabajo. Para finalizar, el tercer capítulo está integrado de las problemáticas encontradas en Cultura del Agua y sus soluciones, para optimizar los procesos presentados en esta área.

# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
a. JUSTIFICACIÓN.....	7
b. IMPORTANCIA DEL TEMA.....	8
c. OBJETIVO GENERAL.....	8
d. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
<b>CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA</b> .....	9
1.1 ANTECEDENTES.....	9
1.2 METAS Y AVANCES DE LA CONAGUA.....	14
1.3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	14
1.4 MACRO-LOCALIZACIÓN.....	15
1.5 MICRO-LOCALIZACIÓN.....	22
1.6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	23
1.7 PROBLEMA A BORDAR.....	24
<b>CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO</b> .....	25
2.1 HISTORIA.....	25
2.2 OBJETIVOS.....	27
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA LICENCIATURA EN SISTEMAS COMERCIALES.....	31
2.3 VENTAJA COMPARATIVA DE LA LICENCIATURA EN SISTEMAS COMERCIALES RESPECTO A OTRAS LICENCIATURAS.....	40
<b>CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL</b> .....	42
3.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL AREA DE TRABAJO.....	42
3.2 ARTICULACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA Y EL PROBLEMA IDENTIFICADO.....	43
3.3 DESARROLLO Y SOLUCIÓN AL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA IDENTIFICADO.....	46
3.4 ANÁLISIS FODA Y ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS.....	48
<b>CONCLUSIONES</b> .....	54
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	56
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	58

## **I. INTRODUCCIÓN**

La presente monografía por experiencia profesional tiene como objetivo analizar y solucionar problemas de protocolos laborales y a su vez obtener el título de la Licenciatura en Sistemas Comerciales del Bachiller Fabián Alberto Alpuche Pérez.

La monografía abordará situaciones reales que se desarrollaron en el área laboral en la cual desempeñe, inconvenientes y problemáticas que se resolverán por medio de estrategias de optimización de servicios y procesos. Esto se llevó a cabo gracias a los conocimientos adquiridos en la Carrera de Sistemas Comerciales, aplicando lo aprendido durante el ciclo escolar que culmine.

### **a. JUSTIFICACIÓN**

La importancia de CONAGUA en el país y en mi entidad federativa, deriva de que en la institución se ofrece mayor recurso, así mismo, a sus contrapartes estatales, en el caso de Quintana Roo, la comisión de agua potable y alcantarillado. Por lo cual la dependencia ya mencionada es importante para el desarrollo de todas las actividades relacionadas a la distribución, obras de carácter público y cuidados del agua.

La cultura del agua es una pieza fundamental en el mecanismo del funcionamiento de la Comisión, ya que es la encargada de la difusión de información respecto a la educación, reutilización y aprovechamiento del vital líquido.

Por esta misma razón, la presente monografía se dará uso de las estrategias aprendidas en la carrera de Sistemas Comerciales, para resolver situaciones y retos de manera más efectiva, optimizando los procesos generales del área, desde las técnicas de aprendizaje, publicidad, logística, distribución, manejo de personal, actividades, entre otras.

#### b. IMPORTANCIA DEL TEMA

El presente trabajo, menciona las soluciones a situaciones que se suscitan en el área de Cultura del Agua dentro de la Comisión Nacional del Agua, basándose en técnicas y métodos adquiridos en la Carrera de Sistemas Comerciales en la Universidad de Quintana Roo. Tomando en consideración asignaturas como promoción y publicidad, seminario de mercadotecnia, logística, operaciones bancarias y financieras, desarrollo económico regional, planeación estratégica, recursos humanos, entre otras asignaturas basadas en la retícula de la carrera.

#### c. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente trabajo es para demostrar los conocimientos adquiridos dentro de la Comisión Nacional del Agua apoyado a la retícula de la Licenciatura en Sistemas Comerciales, para así, resolver los problemas presentados en el Área de Cultura del Agua.

#### d. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los problemas del área de Cultura del Agua en la CONAGUA.
- Analizar las soluciones a dichos problemas.
- Mejorar el funcionamiento interno.
- Implementar estrategias de publicidad.
- Implementar estrategias de logística.

## **CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

### **1.1 ANTECEDENTES**

La Comisión Nacional del Agua (Conagua) de México fue fundada en 1989 y es responsable de la administración y preservación de las aguas del país con el fin de garantizar el uso sustentable del recurso. Conagua tiene tres grandes áreas operativas: gestión de agua, organismos de cuenca y asistencia técnica. Sus objetivos incluyen promover una gestión integrada y sustentable del agua en cuencas y acuíferos; mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico; consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso; prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos; evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico; y crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa. El regulador con sede en Ciudad de México apunta a implementar proyectos que incluyan la rehabilitación de drenaje, plantas de tratamiento, acueductos y sistemas de alcantarillado<sup>1</sup>.

La Comisión Nacional del Agua (Conagua) se encarga de administrar y preservar las aguas nacionales y sus bienes inherentes, para lograr su uso sustentable, con la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y la sociedad en general.

Como autoridad, es promotor de la participación de la sociedad y de los órdenes de gobierno en la gestión integrada del recurso hídrico y sus bienes públicos inherentes.

Dentro de su estructura se encuentra el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) encargado del pronóstico del tiempo.

Dentro de las instituciones que le antecedieron destacan la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización creada en 1917; la Comisión Nacional de Irrigación, en

---

<sup>1</sup> CONAGUA (1996). Aguas y Residuos. México: COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. Recuperado: [www.bnamericas.com/company-profile/es/comision-nacional-del-agua-conagua](http://www.bnamericas.com/company-profile/es/comision-nacional-del-agua-conagua)

1926; la Secretaría de Recursos Hidráulicos en 1946 y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en 1976 (Korenfeld, 1989).

La CONAGUA es un órgano administrativo desconcentrado de la secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), creado el 16 de enero de 1989, cuya misión es:

***Administrar y preservar las aguas nacionales, con la participación de la sociedad, para lograr el uso sustentable del recurso***

Así mismo, su visión es:

***Ser un órgano normativo y de autoridad con calidad técnica y promotor de la participación de la sociedad y de los órdenes de gobierno en la administración del agua.***

Para lograr la visión del sector se han definido 6 objetivos:

**Objetivo 1: Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.**

1. Incrementar la eficiencia en el uso del agua de los Distritos y Unidades de Riego para recuperar volúmenes.
2. Concluir proyectos en proceso para incorporar nuevas zonas al riego.
3. Construir infraestructura hidráulica para ampliar la frontera agrícola en zonas con disponibilidad de agua.
4. Apoyar a las zonas rurales marginadas con infraestructura hidráulica, especialmente la región sur-sureste.
5. Fortalecer a las organizaciones de usuarios.

**Objetivo 2: Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento<sup>2</sup>.**

1. Propiciar la atención al rezago en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico en zonas rurales.
2. Ampliar las coberturas y fomentar la mejora en la calidad de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Promover el tratamiento de las aguas residuales e impulsar el intercambio de agua tratada por agua de primer uso.
4. Fomentar la eficiencia de los organismos encargados de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
5. Apoyar el desarrollo de los organismos operadores.

**Objetivo 3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.**

1. Lograr el manejo integrado del agua y bosque.
2. Orientar la demanda de agua de acuerdo a la disponibilidad en cuencas y acuíferos.
3. Institucionalizar el proceso de planeación, programación, presupuestación y la aplicación de los programas hidráulicos con un enfoque de cuencas y acuíferos.
4. Determinar y dar a conocer el volumen y calidad del agua disponible en las diferentes cuencas y acuíferos del país.
5. Reducir la contaminación del agua.
6. Inducir a la sociedad en su conjunto a reconocer el valor económico del agua.
7. Dar prioridad a las acciones que propician la reducción de la demanda.
8. Lograr el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.

---

<sup>2</sup> Jaquéz (2006). Estadística del Agua en México. México. Conagua07. Recuperado: [http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM\\_2006.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_2006.pdf)

**Objetivo 4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.**

1. Coadyuvar al desarrollo de los recursos humanos del sector agua.
2. Incrementar y eficientar los recursos financieros destinados al sector.
3. Consolidar la autoridad federal en materia de aguas nacionales.
4. Consolidar el proceso de descentralización de funciones, programas y recursos que realiza la Federación hacia los Estados, Municipios y usuarios para lograr un mejor manejo del agua.
5. Promover la investigación y la transferencia tecnológica.
6. Desarrollar un programa de innovación y calidad en la CONAGUA.

**Objetivo 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.**

1. Consolidar la organización y el funcionamiento de los Consejos, Comisiones y Comités de Cuenca.
2. Consolidar el funcionamiento de los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas.
3. Promover la consolidación del Movimiento Ciudadano por el Agua.
4. Participar en la Cruzada Nacional por los Bosques y el Agua.
5. Sensibilizar a la población sobre el valor estratégico y económico del agua para que asuma su responsabilidad sobre el cuidado del recurso.

**Objetivo 6. Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.**

1. Consolidar los sistemas de información y alerta de fenómenos hidrometeorológicos.
2. Apoyar la implementación de planes de prevención y atención de inundaciones a nivel de cuenca hidrológica.
3. Mantener, conservar y ampliar la infraestructura hidráulica federal de control de avenidas.

4. Participar directamente o en coordinación con otras instancias de gobierno en la protección de los habitantes en zonas de alto riesgo de inundación y en la reconstrucción de la infraestructura hidráulica afectada.
5. Establecer con la participación de los órdenes de gobierno y los usuarios, acciones que permitan enfrentar en mejores condiciones los periodos de sequía.

Por otra parte, es importante señalar que la CONAGUA considera que la participación de la sociedad es indispensable para alcanzar las metas que se han trazado en cada cuenca del país, ya que, entre otros aspectos, los habitantes pueden dar la continuidad que se requiere a las acciones planteadas.

Adicionalmente, considera que el uso sustentable del agua se logra cuando se cumplen los aspectos siguientes (Jaquéz, 2006):

1. El agua genera bienestar social: básicamente se refiere al suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, así como al tratamiento de las aguas residuales.
2. El agua propicia el desarrollo económico: considera al agua como un insumo en la actividad económica; por ejemplo, en la agricultura, la producción de energía eléctrica o la industria.
3. El agua se preserva: es el elemento que cierra el concepto de sustentabilidad. Si bien se reconoce que el agua debe proporcionar bienestar social y apoyar el desarrollo económico, la CONAGUA está convencida de que se debe preservar en cantidad y calidad adecuadas para las generaciones actuales y futuras y la flora y fauna de cada región.

Objetivo	Indicador		2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	Superficie de riego eficiente entre superficie física total de riego (%)	Meta	14	15	17	19	21	23
		Avance	14.9	16.6	19.4	20.8	23.7	
2	Porcentaje de habitantes del país que cuentan con agua potable	Meta	88	88	88	89	89	89
		Avance	89.3	89	89.3	89.6	89.5	
	Porcentaje de habitantes del país que cuentan con alcantarillado	Meta	76	77	77	77	78	78
		Avance	76.8	76.9	77.6	77.6	77.5	
	Porcentaje de habitantes del medio rural que cuentan con servicio de agua potable	Meta	68	69	69	70	70	71
		Avance	67.3	69.9	70.5	71	71.3	
3	Volumen de agua residual tratada entre volumen de agua residual recolectada (%)	Meta	23	28	31	36	60	65
		Avance	25.2	27	28.8	31	33.7	
4	Verificar que las concesiones de uso de aguas nacionales y descargas de aguas residuales sean las efectivamente utilizadas o explotadas y que se cumpla con los límites máximos permisibles de contaminantes (uso público urbano en localidades de más de 50 000 habitantes, e industrial y servicios) (%)	Meta	7	26	44	63	81	100
		Avance	10	50.1	76.6	96.7	96.9	
	Monto de recaudación por concepto de derechos, aprovechamientos, contribución de mejoras e impuestos (millones de pesos constantes de 2001)	Meta	6 150.0	6 337.0	6 486.0	6 679.0	6 882.0	7 094.0
		Avance	6 378.0	7 026.0	7 827.0	7 751.4	8 262.5	
5	Consejos de Cuenca funcionando con autonomía de gestión técnica y administrativa	Meta	1	6	11	16	21	25
		Avance	1	4	8	14	21	
	Comités Técnicos de Aguas Subterráneas funcionando con autonomía de gestión técnica y administrativa	Meta	4	13	21	29	37	41
		Avance	6	7	8	19	47	
6	Número de habitantes protegidos contra inundaciones mediante la construcción de infraestructura (miles acumulados a partir de 2001)	Meta	150.0	607.0	887.0	1 167.0	1 437.0	1 697.0
		Avance	364.0	1 571.0	2 151.0	3 651.4	4 367.0	

## 1.2 METAS Y AVANCES DE LA CONAGUA

Se cuenta con 10 indicadores para evaluar el avance en el cumplimiento de los objetivos de la CONAGUA.

## 1.3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

El nombre oficial de México es Estados Unidos Mexicanos, abarca una extensión territorial de 1 964 375 km<sup>2</sup>, de los cuales 1 959 248 km<sup>2</sup> son superficie continental y 5 127 km<sup>2</sup> son superficie insular. A este territorio debe añadirse la Zona Económica, exclusiva de mar territorial, que abarca 3 149 920 km<sup>2</sup>, por lo que la superficie total del país es de 5 114 295 km<sup>2</sup> (Jaquéz, 2006).

## 1.4 MACRO-LOCALIZACIÓN

### CLIMA

Predomina el clima tropical con lluvias en verano, excepto en el suroeste y el sureste, donde predomina una temperatura tropical con intensas lluvias periódicas en invierno seco en las comarcas del norte. En síntesis el clima mayoritario en las regiones centro y este, es el tropical, con lluvias en otoño. Al oeste también es tropical, pero con lluvias intensas en verano. Al norte, el clima es de sabana con lluvias periódicas e invierno seco. La temperatura media anual en el estado es de 26 °C. La época de secas comprende de febrero a mayo, y la de lluvias de mayo a octubre, aunque con frecuencia se prolonga hasta enero, en forma de chubascos procedentes del norte (Ronzano y Dapena, 1995).

### FLORA

Varía de acuerdo con el clima, de selva baja a selva alta. La riqueza silvícola es una de las fuentes de ingreso del estado, ya que la entidad produce maderas preciosas de óptima calidad como son: caoba, cedro rojo, primavera, palo rosa y roble; estas especies constituyen dos terceras partes de la superficie arbolada del estado. Otras especies menores son: el ébano, el huizache y el huanacastle. De las especies no maderables, la más importante es el chicozapote, árbol del que se extrae la resina para fabricar el chicle, el cual es exportado en su totalidad.

### FAUNA

**Peces:** Sardinita o topote, potetes o molis, bandera, bolines, mero, pargo, mojarra, lisa y huachinango.

**Anfibios:** mano de metate, rana y sapo.

**Reptiles:** pochitoque, jicotea, cocodrilo, iguana, iguana rayada, pasarríos, lagartija, boa, petatillo, culebra ratonera, cordelillo, bejuquillo, víbora chirrionera, nauyaca, víbora de cascabel y cantil.

**Aves:** garza morena, garza blanca, pedretes, espátulas, íbises, flamenco, pato golondrino, cerceta de alas azules, pato boludo, pato colorado, pijije, gallareta, zopilote cabeza colorada, zopilote real, águila pescadora, faisán negro, guan cornudo, chachalacas, cut o pavo de monte, gallitos de agua, chorlitos, paloma, búho gran duque, lechuza de campanario, chotacabras, cuerpouines, garrapateros, cuclillos, correcaminos, Martín pescador, tijeretas, tucán, pico real, pájaro carpintero, trepatroncos, chompipis, pitivirrin colorado, golondrina, verdín, calandria y dominiquito.

**Mamíferos:** tlacuache, comadreja, caballo, ratón tlacuache, murciélagos (zapatero, siricotero, vampiro, guanero, pescador), mono araña, armadillo, oso hormiguero, ardilla, tuza, ratón arrocero, rata jabalina, tepezcuintle, tuza real, conejo, jaguar, ocelote, tigrillo, puma, onza o leoncillo, zorra, mico de noche, mapache, coatí, martucha, zorrillo, nutria, tapir, jabalí (pecarí), venado cola blanca y temazate (Ronzano y Dapena, 1995).

## GEOGRAFÍA

El estado de Quintana Roo se localiza en la Península de Yucatán en el Sureste de la República Mexicana con las coordenadas geográficas extremas al norte 21° 35', al sur 17° 49' de latitud norte; al este 86° 42', al oeste 89° 25' de longitud oeste.

Colinda al norte con Yucatán y con el Golfo de México; al este con el Mar Caribe; al sur con la Bahía de Chetumal, Belice y Guatemala; al oeste con Campeche y Yucatán.

La extensión del Estado de Quintana Roo es de 50,843 Km<sup>2</sup>, incluye las islas de Cozumel, Isla Mujeres, Holbox, Isla Blanca, Isla Contoy, entre las más

importantes. El estado representa el 2.55 % de la superficie del país (Cultura de Ediciones S.A., 1996).

## HIDROGRAFÍA

No existen corrientes de agua debido a la permeabilidad del suelo (la cual origina cenotes y corrientes subterráneas). Encontramos el río Hondo al sur de la entidad que además es frontera natural con Belice que básicamente está conformado por una grieta profunda que junta dos planos inclinados y por donde circula el agua.

Otro cuerpo de agua importante es el río Azul posee 136 km de corriente navegable y lo encontramos también como frontera natural al sur de la entidad que limita a Belice de Quintana Roo; surge en Guatemala gracias a los Montes Mayas, desembocando en la Bahía de Chetumal muy cerca de la capital del estado, donde forma un canal de 2,5 m de profundidad, que utilizan las embarcaciones a su paso por Belice. En épocas de lluvias aumenta su extensión navegable aprovechándola para el transporte de madera.

El río Azul está ubicado en el suroeste de Chetumal. Otros ríos importantes son: el Jass, al norte de Calderitas; el Turbio, al este de Chiquilá y al sur de la isla de Holbox; el Indio, al sur de la Bahía del Espíritu Santo, y el Kik, al noreste de Calderitas.

Hay también lagunas, así como innumerables corrientes subterráneas, que afloran y tienen alto rendimiento. En ocasiones afloran naturalmente a la superficie y reciben el nombre de aguadas, y tienen usos agrícolas y ganaderos. Otras veces se presentan como capas de roca que las cubren y muestran presentaciones de pozos abiertos o encuevados que se llaman simplemente cenotes. Existen por último algunos arroyos, afluentes del Río Hondo o que desembocan en la Laguna de Bacalar, cerca de Chetumal (Cultura de Ediciones S.A., 1996; Higuera, 2011).

## INFRAESTRUCTURA Y ECONOMÍA

Red Carretera: Existen 5,069.8 Km, de los cuales 1,041 km. corresponden a la red troncal constituida por 4 carreteras y una autopista que comunica a Cancún con Mérida, capital de Estado de Yucatán.

Red Marítima: Los recintos portuarios de Isla Mujeres, Puerto Juárez, Punta Sam, Cozumel, Playa del Carmen, Chetumal y Puerto Morelos ocupan el primer lugar en arribo de cruceros, al llegar al país, aproximadamente 1.38 millones de pasajeros y 6 millones de toneladas de carga.

Red Aérea: Existen tres aeropuertos internacionales: Cancún, Cozumel y Chetumal. Cancún, además, cuenta con 2 hidropuertos y 3 helipuertos. En todas las cabeceras municipales, excepto el municipio de José Ma. Morelos, existe un aeródromo para la recepción de aviones de corto alcance.

Cultura de Ediciones S.A. (1996). *“Atlas de Ecología. Nuestro Planeta”*. México. Editorial: Cultura de Ediciones S.A.

Higuera A. (2011). *“Quintana Roo historia breve”*. México. Editorial: Fondo de Cultura Económica.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA

**Agricultura:** Los cultivos de mayor importancia en la zona son: caña de azúcar, chile jalapeño, cítricos, sandía, arroz, papaya, cebolla, mango, plátano, tomate, y calabaza.

**Recursos Forestales:** Extracción de maderas tropicales, preciosas y duras. Explotación del chicle y la producción de carbón vegetal natural.

**Apicultura:** La producción de miel es considerada una labor secundaria.

**Ganadería:** Está conformada por la explotación de ganado bovino, ovino, caprino, porcino, destacando la producción bovina por número de cabezas y volumen de producción.

## CULTURA

Quintana Roo posee un mosaico cultural, con sus expresiones más añejas basadas en las tradiciones indígenas de los mayas peninsulares, entrelazados con las costumbres colonialistas españolas e influencias culturales de otros pueblos del Caribe como Belice y Cuba. Los eventos más distintivos del acervo cultural del estado se concentran sobre todo en el centro-sur del estado y en la isla de Cozumel.

Cultura de Ediciones S.A. (1996). *“Atlas de Ecología. Nuestro Planeta”*. México. Editorial: Cultura de Ediciones S.A.

Higuera A. (2011). *“Quintana Roo historia breve”*. México. Editorial: Fondo de Cultura Económica.

### *Tradiciones del centro del Estado.*

Se resaltan las tradiciones indígenas propias de la región como el Mayapax (Música Maya) y el Hanal (día de muertos), así como la vestimenta típica maya a base del Huipil en la mujeres y la vestimentas blancas en los hombres. Dentro los bailes y danzas es notable el aspecto mestizo con las bien conocidas jaranas yucatecas

### *Tradiciones del Sur del Estado.*

Son particulares de esta región el Baile de los Chicleros, el Baile del Sambay Macho y el Pasacalle Quintanarroense. Es aquí donde se hacen presentes el llamado Traje típico de Quintana Roo y el Traje de los Chicleros, también llamado de trabajo o de campo.

El traje típico de Quintana Roo consiste para las mujeres en una blusa blanca, de cuello cuadrado y mangas acampanadas, en cuyas orillas lleva cintas del color de la falda. La falda es larga y bastante amplia, unas veces de color rojo ó azul turquesa, adornada con los motivos del escudo quintanarroense: el caracol, estrella y pino, pintados o bordados a su alrededor. A la altura de la cintura lleva un mandil de encaje blanco.

#### *Fiestas de la Santa Cruz y Feria del Cedral.*

Las Fiestas de la Santa Cruz y Feria del Cedral, es una tradición que data del año 1848. Es una de las celebraciones más antiguas de la Península de Yucatán y se lleva a cabo en el pequeño poblado de El Cedral, en el sur de la isla de Cozumel.

El Cedral es celebrado típicamente de abril 29 a mayo 3 para conmemorar el día de la Santa Cruz. Durante la “Guerra de Castas” en 1848, los habitantes de Sabán, un pueblo pequeño en tierra firme en la Península de Yucatán, México, fueron expulsados por los nativos que atacaron a la población y masacraron a parte de sus habitantes. Casimiro Cárdenas, uno de los sobrevivientes, llevaba una cruz de madera cuando despertó, creyendo que la cruz había salvado su vida. Una vez resguardado en Cozumel, Casimiro Cárdenas y otros refugiados hicieron el juramento de honrar a la Santa Cruz. Pactaron que, si se salvan del tormento y la enfermedad, celebrarían la gracia de Dios en la misma fecha cada año por el resto de sus vidas y las vidas de sus descendientes.

Actualmente las festividades consisten en dos aspectos, el religioso-cultural perteneciente a la tradición original (Fiestas de la Santa Cruz) y el Ferial (Feria del Cedral), donde se realizan actividades típicas de estos eventos como exposiciones ganaderas, muestras gastronómicas, competencias, juegos mecánicos, conciertos, etc.

#### *Carnaval de Cozumel.*

El Carnaval de Cozumel es reconocido como uno de los 8 carnavales más representativos del país por el Consejo de Promoción Turística de México<sup>15</sup>. En

2015 fue uno de los miembros fundadores de la Red de Carnavales del Caribe, auspiciado por la Asociación de Estados del Caribe.<sup>16</sup>

Es la festividad de su tipo más arraigada del estado y se caracteriza por sus aportaciones culturales distintivas entre las que destacan la Guaranducha Cozumeleña<sup>17</sup> (una sátira teatral), la representación chusca y jocosa del Torito Wacax-Ché y la presencia tradicional de las Comparsas Coplistas y de las agrupaciones de Parodias Cozumeleñas.

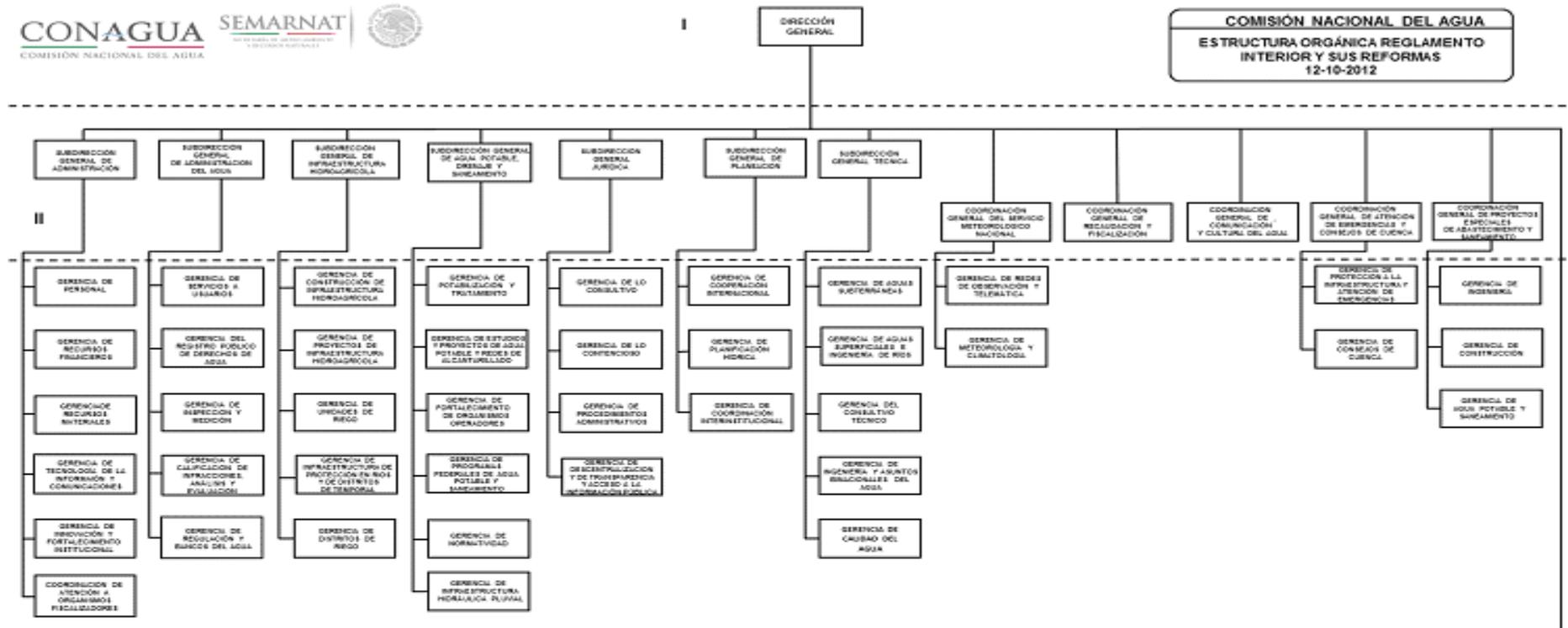
Con una historia de más de 140 años<sup>18</sup>, su repercusión social y económica lo posicionan como un evento de identidad para el pueblo Quintanarroense y Cozumeleño.

#### *Festival de Cultura del Caribe.*

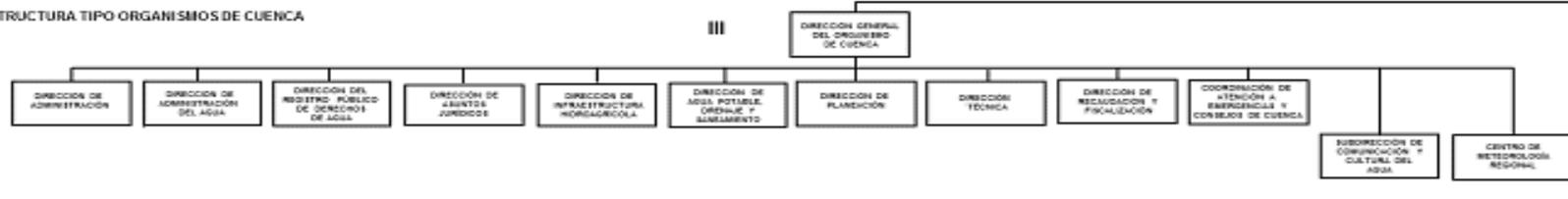
Celebra la convergencia cultural y los lazos que unen a las diversas naciones del Caribe y se ha afirmado como uno de los principales festivales del país, similar en proporciones y estructura al Festival Internacional de Cultura Maya en el vecino estado de Yucatán. Típicamente celebrado en el mes de noviembre, se invita a delegaciones de varios países de la región a participar en diversas muestras culturales, artísticas y académicas en todos los municipios del estado. Durante la agenda del evento se desarrollan diferentes actividades artísticas que abarcan manifestaciones como música, danza, teatro, artes visuales, literatura, pensamiento caribeño, crítica de arte, cocina y filatelia (Higuera, 2011).



## 1.6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



**ESTRUCTURA TIPO ORGANISMOS DE CUENCA**



**ESTRUCTURA TIPO DIRECCIONES LOCALES**



## 1.7 PROBLEMA A BORDAR

Gracias al conocimiento adquirido en la Licenciatura en Sistemas Comerciales en el plan de estudios 2007, se han podido observar inconvenientes en el área de Cultura del Agua de la Comisión Nacional del Agua, los cuales consisten en la falta de organización y logística para que el trabajador realice de manera eficiente la ruta asignada y a su vez economizar en tiempo y gastos.

Otro de los problemas como trabajador, es la falta de espacios para la enseñanza de la Cultura del Agua, la cual es necesario instalar salas didácticas para el aprendizaje lúdico de niños y jóvenes, así mismo, para personas adultas es necesario conferencias donde se haga concientizar a la población del mal uso del agua y sus derivadas, ya que, el alto consumo del agua en México, está influenciado por las altas fugas que se tiene, donde en el medio urbano y en el rural se pierde entre 100 y 50 litros de agua al día por habitante, según (CEMDA,2006).

Analizando la situación se registra aproximadamente entre un 30 y un 50% de mal uso del agua, perdiendo así una gran cantidad por día, igualmente hay que recalcar que, en el país, solo el 20% de las aguas residuales son tratadas y el 80% no tiene la calidad que debería tener.

Tal es el caso que estudios realizados por (CONTALINEA, 2014) el 70% de los cuerpos de agua dulce están contaminadas y el 30% se describe extremadamente contaminado, donde se halla sustancias químicas muy nocivas para la salud.

Además, recalco que aproximadamente millones de mexicanos reciben el servicio contaminado por falta de saneamiento, lo que ocasiona que las familias sufran diversas enfermedades.

## **CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

### **2.1 HISTORIA**

La universidad de Quintana Roo Creada el 24 de mayo de 1991 por decreto del Gobernador del Estado de Quintana Roo Miguel Borge Martín y del Presidente Carlos Salinas de Gortari. Posteriormente inicio cursos nivel Licenciatura en febrero del 1992.

La Universidad de Quintana Roo es el centro académico en su tipo más joven del país. Su creación responde a un viejo anhelo de los Quintanarroenses de contar con un centro de educación superior para formar profesionales en las áreas sociales, las humanidades, las ciencias básicas y las áreas tecnológicas de mayor demanda y consumo en esta época de alta competitividad.

Su creación hizo acopio de las invaluable experiencias acumuladas en los últimos setenta años de la educación superior y se incorporaron innovadores conceptos con objeto de convertirla en una universidad de excelencia en México y la Cuenca del Caribe. De conformidad con lo establecido en el Artículo 3 de su Ley Orgánica, la Universidad de Quintana Roo tiene los siguientes fines:

- a) Impartir educación superior en los niveles de licenciatura, estudios de postgrado, cursos de actualización y especialización bajo diferentes modalidades de enseñanza para formar profesionistas, profesores e investigadores que requiere el Estado de Quintana Roo, la región y el país. Ello mediante la formación de individuos de manera integral con clara actitud humanista, social y científica, dotados de espíritu emprendedor, innovador y de logro de objetivos; encauzados a la superación personal, comprometidos con el progreso del ser humano, del aprecio a la patria y a la conciencia de responsabilidad social.
- b) Organizar, fomentar y generar nuevos conocimientos mediante programas de investigación científica, humanística, social, cultural y de

desarrollo tecnológico, buscando resolver las necesidades de la sociedad quintanarroense y del país en general.

- c) Organizar, fomentar y realizar programas y actividades relacionadas con la creación artística, la difusión y extensión de los beneficios de la cultura que propicien el avance en su conocimiento y desarrollo.
- d) Contribuir a la preservación, enriquecimiento y difusión del acervo científico, cultural y natural del Estado de Quintana Roo, de la región y del país De naturaleza eminentemente social que propicia la participación de la sociedad a través de sus opiniones, demandas y requerimientos sociales. Con un sistema financiero diversificado que no sólo estimula la generación de ingresos propios, sino que propicia una mayor participación social en el financiamiento de la universidad.
- Con una misión social enfocada a atender las demandas de Quintana Roo y del sureste mexicano. Con proyección hacia Centroamérica y el Caribe. Evaluación permanente en búsqueda de una superación institucional y de mayor respuesta social. Con un proyecto educativo innovador basado en la formación integral del estudiante y en el logro académico individual.
- Hoy en día la universidad ofrece licenciaturas como: Antropología, Derecho, Sistemas Comerciales, Ingeniería Ambiental, Sistemas de Energía, Relaciones Internacionales y Lengua Inglesa, a lo largo de sus tres campus ubicados en el estado.

## 2.2 OBJETIVOS

Formar profesionistas sólidamente preparados, comprometidos con el progreso del ser humano, fuertemente vinculado con la sociedad, capaz de contribuir al fortalecimiento de la cultura y al desarrollo social y económico de Quintana Roo y México<sup>3</sup>.

Cabe mencionar que el modelo educativo hace referencia a los siguientes puntos:

- Enfoque centrado en el autoaprendizaje
- Formación integral del estudiante
- Equilibrio entre formación general y especialización
- El profesor se concibe como facilitador del aprendizaje
- Currículum flexible y actualizado
- Formación multidisciplinaria y polivalente
- Innovación educativa

### LOGOTIPO



---

<sup>3</sup> Universidad de Quintana Roo. México. Editorial: Universidad de Quintana Roo. Recuperado: <http://www.uqroo.mx/>

## LEMA

“Fructificar la razón: trascender nuestra cultura”

(Autor: Maribel Rubí Urbina Reyes)

En su propuesta, la autora del lema insistió como hilo conductor en dos conceptos básicos: Razón y Trascendencia.

*FRUCTIFICAR*, llegar al nivel de donación de sí; una vez afianzada la certeza del trabajo que nos profesionaliza en pos de esa misma Razón, hacerla UTIL al género humano y su habitat.

*TRASCENDER* nuestra *CULTURA* (en términos amplios) para volverla SIGNIFICATIVA, darle un sentido que apoye el progreso de las futuras generaciones.

## ESCUDO



En la parte alta se localiza un Tucán, que, como ave, es símbolo de libertad y típico representante de la fauna quintanarroense.

Hacia abajo, en la punta del escudo, se encuentran representados los corales y, sobre éstos, unas líneas onduladas simulando agua.

Destacan en el centro: el árbol, representante de la naturaleza en general y materia prima de uno de los elementos más preciados en el desarrollo del hombre: el papel.

En el centro del árbol tenemos un libro, símbolo perenne del conocimiento y dentro de éste un núcleo, representando los avances científicos y tecnológicos universales.

En los extremos derecho e izquierdo aparecen dos serpientes con los rasgos característicos de la cultura maya en la que, además, se aprovechan las formas suaves y redondeadas para contrarrestar la rigidez angulosa de otros elementos del diseño.

Finalmente, se ha incluido en la parte inferior una banda con el lema de la Universidad de Quintana Roo. "Fructificar la razón: trascender nuestra Cultura".

### COMPROMISO CON LA CALIDAD ACADEMICA

Pertenece al Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX), que integra a las mejores universidades del país por su enfoque estratégico y alta competitividad académica.

Como parte del CUMEX, nos hemos sometido a la evaluación externa de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), y Comités para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). Estos organismos posicionan a nuestras carreras evaluadas en el máximo nivel de calidad.

En el ámbito estatal, la UQROO es la única Institución a la que la Secretaría de Educación Pública le reconoce 100 % de sus programas académicos, calificados bajo estándares internacionales de calidad.

El 100% de nuestros procesos académicos-administrativos están certificados mediante la norma ISO 9001:2000, lo que garantiza su calidad y la satisfacción de nuestros usuarios.

El 99% de la matrícula de nuestros programas educativos de profesional asociado y licenciatura son reconocidos a nivel nacional por su buena calidad.

## CAPACIDAD ACADÉMICA

La calidad de la planta académica de la Universidad cumple satisfactoriamente los criterios oficiales a nivel nacional, por ello la UQROO ha merecido reconocimientos nacionales que la ubican como una Universidad de excelencia.

En nuestra planta académica, 87.6% de profesores de tiempo completo e investigadores de carrera poseen estudios de posgrado (maestría y doctorado); 15.7% de ellos pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, y 66% tiene el perfil reconocido por la Secretaría de Educación Pública. (Dirección de Investigación y Posgrado, fecha de actualización 05/10/09).

Por su pertinencia, la investigación científica que desarrollan especialistas y estudiantes recibe financiamiento tanto de entidades públicas como privadas, nacionales y extranjeras.

## INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Las unidades académicas de Chetumal y Cozumel se ubican en un entorno de enorme riqueza arqueológica, histórica y natural.

El diseño arquitectónico de los edificios universitarios se define por las reminiscencias caribeñas y elementos mayas en su estructura y materiales.

La infraestructura de la Universidad de Quintana Roo (UQROO) incorpora adelantos tecnológicos en áreas sustantivas, como telecomunicaciones basadas en redes de fibra óptica e inalámbricas; edificios inteligentes, generación de energías sustentables, laboratorios y talleres equipados con tecnología de punta, instalaciones deportivas semiolímpicas, entre otras.

El sistema bibliotecario, integrado por dos modernas bibliotecas, pone a disposición de estudiantes, profesores e investigadores de la región un acervo bibliográfico actualizado, y servicios cuya calidad ha sido certificada por organismos internacionales.

La vida académica universitaria se desarrolla en un ambiente de apertura y libertad de cátedra, cuyo propósito es diversificar y mejorar ambientes y procesos de aprendizaje, aprovechando para ello las aportaciones de las ciencias auxiliares de la educación y de las tecnologías de la comunicación y la información.

Un amplio esquema de becas estimula la excelencia en los estudiantes. Actualmente, más del 25% de nuestros alumnos se benefician de algún tipo de apoyo económico.

Atendemos la diversidad étnica de la población universitaria a través de la Unidad de Apoyo a Estudiantes Indígenas, en la que un grupo de académicos especializados diseña y aplica herramientas educativas que faciliten su integración al sistema de enseñanza aprendizaje de la Universidad.

Mediante convenios vigentes de intercambio académico, estudiantes de la UQROO realizan estudios en diversas universidades de México, América del Norte y Europa, y recibimos constantemente estudiantes extranjeros en nuestras aulas (Universidad de Quintana Roo: <http://www.uqroo.mx/>).

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA LICENCIATURA EN SISTEMAS COMERCIALES

### PLAN DE ESTUDIOS 2007

Modificaciones al Plan de Estudios 2002, aprobadas en la sesión extraordinaria del H. Consejo Universitario del 10 de julio de 2008.

Universidad de Quintana Roo. México. Editorial: Universidad de Quintana Roo.  
Recuperado: <http://www.uqroo.mx/>

## JUSTIFICACIÓN

A lo largo de la última década, la sociedad en su conjunto se ha visto inmersa en un proceso de desarrollo que se ha caracterizado por una dinámica de cambio permanente. Este acelerado desarrollo del entorno social, económico y político se ha manifestado y ha impactado a cada sector de la sociedad en su conjunto, a las empresas, a los gobiernos y cada familia e individuo que los conforma y que se desenvuelve en ellos.

Frente a los acelerados cambios que modifican las estructuras sociales y económicas haciendo necesaria la redefinición de las relaciones entre los actores sociales en el entorno político, geográfico y económico en un contexto globalizado, resulta absolutamente necesario redefinir y adecuar la educación superior y los planes de estudio. Los paradigmas actuales plantean la necesidad de contar con profesionistas que tengan los conocimientos, las habilidades y las actitudes que les permitan entender la dinámica del cambio misma, que les permitan apreciar y entender su propio papel en el proceso y que tengan las competencias, las herramientas teóricas y prácticas para enfrentar este reto.

El entorno local es ahora afectado y modificado por factores externos que reconfiguran las relaciones comerciales exigiendo enfoques y actitudes profesionales, creativas, ambiciosas, diversas, flexibles e innovadoras, sustentados en la calidad y en la pertinencia que permitan a las generaciones futuras configurar su propio entorno dando respuesta a los retos del desarrollo económico en beneficio de la sociedad.

Este complejo y dinámico contexto hace necesario que las instituciones de educación superior evolucionen y cambien al mismo ritmo y bajo los mismos

criterios de creatividad, innovación, flexibilidad y calidad necesarios para mantenerse vigentes.

Para que el estudiante pueda adquirir las competencias que exigirá su entorno, la presente propuesta estructurada en un marco de pertinencia-factibilidad incorpora elementos innovadores como son los siguientes:

*Flexibilidad curricular* de manera que cada estudiante pueda definir su programa de acuerdo a sus intereses y a su dinámica y que en el proceso de hacerlo se abra la posibilidad a la innovación y sé de respuesta a las necesidades de la sociedad. Un concepto central es el de considerar que el estudiante debe ser responsable de su propia formación, debe poder escoger lo que quiere estudiar y así configurar bajo la tutela del profesor tutor su propio desarrollo.

*Vinculación universidad empresa* como estrategia para hacer significativo el proceso de aprendizaje y de adquisición de competencias profesionales a partir de la identificación de retos y problemas en el contexto en que se desempeñará profesionalmente.

*Multidisciplina* para permitir una apreciación integral de la problemática del desarrollo social y económico.

*Internacionalización* del programa como estrategia de calidad y pertinencia en el contexto global de la economía y de los mercados incorporando conocimientos y habilidades multiculturales apoyándose en alianzas estratégicas e intercambios con universidades y profesores de diversas regiones y entornos políticos, sociales y económicos.

*Dominio del idioma inglés* como competencia indispensable en el ejercicio profesional en el contexto de los mercados internacionales.

*Investigación y extensión* como estrategia de aprendizaje y de vinculación con el entorno, tanto a lo interno de la universidad como con el exterior.

*Medio ambiente y sustentabilidad* como nuevos paradigmas del desarrollo que se constituyen ahora como criterios fundamentales en la gestión empresarial y del desarrollo social y económico.

### OBJETIVO CURRICULAR

Formar profesionistas con amplio dominio de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas en las áreas de desarrollo y gestión empresarial, incluyendo la comercialización de bienes y servicios tanto en los mercados nacionales como los internacionales, de tal manera que su aplicación, bajo un marco de aprovechamiento racional y sustentable de los recursos del medio ambiente y en el contexto de la dinámica de cambio que caracteriza a la sociedad moderna, les permita contribuir al análisis de las necesidades y a la solución de la problemática del desarrollo de las empresas y el comercio de la región convirtiéndose en actores dinámicos del desarrollo económico.

### PERFIL DEL ASPIRANTE

Para ser admitido al programa de la Licenciatura de Sistemas Comercial el aspirante deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento de Estudios de la Universidad.

Adicionalmente y de preferencia debe tener vocación para el comercio y los negocios, disposición para la comunicación, interés en la comercialización nacional e internacional, debe ser creativo, orientado al liderazgo y disponer de una actitud asertiva.

La realización de las actividades contempladas en el programa requiere del gusto por la lectura, la aptitud para redactar, la capacidad de análisis y síntesis para la comprensión de lecturas, el interés por desarrollar buenas relaciones humanas, el razonamiento lógico y numérico para la toma de decisiones estratégicas, la comunicación eficaz en expresión oral, el espíritu emprendedor y creativo para la

innovación en la solución de problemas, la capacidad de trabajar en equipo para el bienestar social con base en valores y principios sólidos comunitarios.

Universidad de Quintana Roo. México. Editorial: Universidad de Quintana Roo. Recuperado: <http://www.uqroo.mx/>

### PERFIL DEL EGRESADO

Como Licenciado en Sistemas Comerciales se habrán adquirido los conocimientos y desarrollado las habilidades para cumplir con las siguientes funciones:

- Ser capaz de insertarse en el proceso de desarrollo de sistemas comerciales que permitan ofrecer bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades del consumidor
- Implementar alternativas de comercialización a través de estrategias de ventas y de negociación que permitan la estabilidad del sistema comercial en beneficio de los actores del mismo y de la sociedad en general.
- Analizar y explorar mercados tanto cuantitativamente en términos de la dimensión de la oferta y la demanda, de su ubicación geográfica, así como cualitativamente de acuerdo a la identificación de las preferencias y características de los consumidores en los diversos entornos sociales, culturales y económicos presentes en los mercados.
- Diseñar y desarrollar estrategias de negocios que permitan el desarrollo de bienes y servicios orientados a la satisfacción de necesidades de los consumidores en los mercados regionales, nacionales e internacionales.
- Analizar, diagnosticar y administrar los procesos de gestión de las empresas en cuanto al sistema comercial en que se insertan generando planes y proyectos en las áreas funcionales que permitan un proceso de mejoramiento continuo de su relación con el mercado.
- Desarrollar iniciativas empresariales que basen su competitividad en el manejo de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) científicas y administrativas.

- Desarrollar un claro compromiso con el bienestar de los individuos y de la sociedad.
- Desarrollar iniciativas empresariales tomando en cuenta los principios del desarrollo sustentable, la conservación, manejo y utilización responsable de los recursos naturales, la equidad y el respeto a la diversidad.

El egresado de Sistemas Comerciales deberá tener la capacidad de autocrítica, deberá poder desempeñarse en forma honesta en base a principios éticos y valores que le permitan tener una actitud humanista, científica y con responsabilidad social (Universidad de Quintana Roo. México: <http://www.uqroo.mx/>).

Los valores y las actitudes que se deben inculcar y que se espera sean asimilados a lo largo del proceso de formación son los siguientes:

#### VALORES:

- Justicia
- Compromiso
- Honestidad
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Tolerancia
- Respeto
- Disciplina
- Ética
- Calidad en el estudio

#### ACTITUDES:

- Proactivo
- Disposición para la comunicación
- Iniciativa
- Espíritu emprendedor

- Disposición al cuestionamiento crítico
- Disposición al trabajo
- Disponibilidad a asumir retos
- Seguridad en sí mismo
- Apertura al cambio

### HABILIDADES:

- Liderazgo
- Autoaprendizaje
- Razonamiento crítico
- Tomar decisiones
- Visión
- Innovación
- Creatividad
- Asertividad
- Planeación y Organización del trabajo
- Trabajo en equipo
- Investigación
- Lectura y redacción
- Análisis y síntesis
- Comunicación oral y escrita en español
- Análisis e interpretación de datos
- Relación interpersonal
- Facilidad del manejo del idioma inglés
- Manejo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC)

### ACTIVIDAD PROFESIONAL

El campo laboral del Licenciado en Sistemas Comerciales es amplio y con una visión específica en el área empresarial y de negocios en la cual podrá:

- Participar en la formulación y desarrollo de nuevas iniciativas empresariales.
- Colaborar con empresas de cualquier tipo y conformación en las actividades de producción y comercialización de bienes y servicios enfocados a los mercados nacionales e internacionales.
- Como consultor para empresas brindando servicios de asesoría en las diferentes áreas profesionales que le son propias.
- En el sector público colaborando en actividades de desarrollo económico y social.
- Asimismo, podrá dedicarse a actividades de investigación y docencia.

Universidad de Quintana Roo. México. Editorial: Universidad de Quintana Roo.  
 Recuperado: <http://www.uqroo.mx/>

### ORGANIZACIÓN DE LA CARRERA

El programa se basa en principios de flexibilidad curricular orientados a otorgar al estudiante una mayor gama de alternativas curriculares que respondan a sus intereses y a las necesidades del entorno; le otorguen mayor responsabilidad sobre el proceso de aprendizaje y le permitan adquirir los conocimientos, las habilidades y experiencias significativas para su desempeño profesional.

La suma de experiencias de aprendizaje debe proporcionar al alumno una formación ética y cultural y debe capacitarlo científica y técnicamente para realizar servicios profesionales útiles a la sociedad.

El programa se diseñó con la siguiente estructura:

### ASIGNATURAS GENERALES.

Forman parte de la oferta educativa que busca proporcionar al estudiante una formación integral y multidisciplinaria independientemente del área de estudios seleccionada.

- Lógica o Matemáticas
- Escritura y comprensión de textos
- Seminario de problemas regionales
- Ética o Redacción e investigación documental
- Teoría y práctica de la comunicación
- Ingles introductorio
- Ingles básico
- Ingles pre- intermedio
- Ingles intermedio

#### ASIGNATURAS DIVISIONALES.

Tomadas de la oferta de la División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas con el objetivo de incorporar visiones y enfoques desde diversas perspectivas disciplinarias que complementen la formación en el área de negocios.

- Metodología de investigación en ciencias sociales
- Historia y cultura regional
- Problemas sociales contemporáneos
- Introducción al estudio del derecho

#### ASIGNATURAS DE APOYO

- Las asignaturas de apoyo podrán ser seleccionadas de la oferta de cursos en actividades culturales y deportivas de la UQROO que será complementada con cursos específicamente diseñados para la adquisición de las habilidades prácticas y las actitudes señaladas en el perfil del egresado incluyendo en forma destacada las áreas de cómputo y manejo de software especializado, así como el desarrollo de actitudes emprendedoras y de liderazgo.

### 2.3 VENTAJA COMPARATIVA DE LA LICENCIATURA EN SISTEMAS COMERCIALES RESPECTO A OTRAS LICENCIATURAS.

- La Licenciatura en Sistemas Comerciales en la Universidad de Quintana Roo es una carrera enfocada a educar y fomentar el emprendimiento a las nuevas generaciones de estudiantes, que tienen como anhelo autoemplearse y ser empresarios tan pronto egresen de la universidad.
- Su principal ventaja es que, al concluir la carrera, el estudiante tiene la oportunidad de contar con una fuente de empleo propia, debido que a lo largo de la licenciatura se incuba una idea de negocio, que, si el egresado aplica en el trayecto de su vida puede aprobar un financiamiento bien planteado y emprender.
- Así mismo, la carrera te ayuda a extender horizontes y conocer culturas e ideologías diferentes mediante intercambios a Europa o al Extranjero. Los intercambios nos ayudan a analizar la manera de trabajo, como ven la competencia día a día y como mejoran. Así mismo te beneficia a abrir paso a nuevos conceptos de vida responsable.
- Referente a otras instituciones como la UNID, que se enfoca en ver áreas de buen manejo de administración, les enseñan ideas básicas de emprendimiento como donde iniciar un negocio y que mejorar para competir, no se enfocan en otras culturas, se enfocan en la misma retícula y no actualizan.
- Otra institución es el Instituto Tecnológico de Chetumal, su enfoque es emprender mediante proyectos que ingresan en la incubadora de negocios. Que bien o mal apoyan a jóvenes como yo a querer emprender, sin embargo, los intercambios que manejan en esa Institución son para ampliar el idioma Ingles.

Lo que caracteriza a la Universidad de Quintana Roo es el plus de intercambios que ayuda al egresado a ampliar sus conocimientos sobre cultura y aplicar en la

vida laboral o emprendimiento, también quiero mencionar que contamos con maestros muy bien preparados, a nivel estado, la Universidad De Quintana Roo cuenta con maestros con un perfil excelente, aportando al alumno una calidad favorable de aprendizaje.

## **CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL.**

### **3.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL AREA DE TRABAJO.**

El objetivo general del Programa Cultura del Agua, es “contribuir a consolidar la participación de los usuarios, la sociedad organizada y los ciudadanos en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso, a través de la concertación y promoción de acciones educativas y culturales en coordinación con las entidades federativas, para difundir la importancia del recurso hídrico en el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica, para lograr el desarrollo humano sustentable de la nación.

Para lo anterior, se firman convenios anualmente con los gobiernos de las entidades federativas, quienes designan instancias ejecutoras para el programa, las cuales generalmente son las comisiones estatales de agua, salud o medio ambiente. Bajo dicho marco, se llevan a cabo actividades como la apertura y fortalecimiento de Espacios de Cultura del Agua; la realización de eventos de difusión educativos, académicos y culturales; el diseño o adaptación y distribución de material lúdico, didáctico o informativo y talleres o cursos para la construcción o fortalecimiento de capacidades en materia de cultura del agua.

Los convenios de los estados que han participado en el programa de 2007 a la fecha, se pueden consultar en la sección “Acuerdos y convenios de coordinación” en el menú “Programas” de la página principal de Conagua.

### 3.2 ARTICULACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA Y EL PROBLEMA IDENTIFICADO

En la Carrera de Sistemas Comerciales, hay un gran número de herramientas que se utilizan para la resolución de problemas y situaciones que se dan comúnmente en las áreas de trabajo. Hablando específicamente del área de Cultura del Agua de la CONAGUA, resaltan algunas materias fundamentales para realizar un trabajo óptimo en este departamento.

#### SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE.

Esta asignatura, enfocada al departamento, nos ayuda a crear maneras más efectivas de movilización y distribución, en este caso en el momento de las visitas a otros municipios para inspeccionar los trabajos realizados y los espacios de cultura del agua. Trazar rutas de visita más efectivas para economizar en viáticos y en insumos.

#### PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Esta asignatura nos enseña los mejores métodos para promocionar desde un producto, hasta una empresa, por lo cual es de suma importancia para el manejo de problemas relacionados en Cultura del Agua. Generar estrategias para un mayor impulso de los trabajos realizados, así como en los espacios de cultura del agua, son algunas de las enseñanzas que nos deja esta materia para la solución de dichas situaciones.

#### SEMINARIO DE PROBLEMAS REGIONALES

Esta asignatura nos enseña a realizar investigaciones sobre problemas y situaciones locales, por lo cual su importancia se enfoca en las áreas rurales en las que los espacios de Cultura del Agua no son atendidos de manera óptima por sus encargados.

#### ADMINISTRACIÓN

Efectúo el manejo de la cartera de clientes, rotación de cuentas por cobrar, análisis de saldos por antigüedad de clientes, establecimiento de límites de crédito a clientes. Al igual que desarrollado y evaluado estrategias de ventas.

#### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

Constantemente diseño técnicas para hacer entrevistas, encuestas, procesador de texto y hojas de cálculo; así como también base de datos y trabajo de gabinete (entrevistas, encuestas), dominio de paquetes básicos.

#### MATEMÁTICAS

Realizo constantemente operaciones básicas y análisis de la relación funcional entre cantidades variables, razón de cambio, proporcionalidad, estimación y predicción de valores de variables.

#### DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL

Examino los conocimientos generales de la región y el entorno, para el análisis del mercado.

## ECONOMÍA Y LA EMPRESA

Analizo las bases conceptuales del modelo de cuentas bancarias y del sistema económico en su conjunto desde una perspectiva del ámbito que afecta el desarrollo empresarial.

## PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Conocimiento de los conceptos básicos de la planeación y los procesos de evaluación. Integración de tipos y niveles de procesos de planeación empresarial en el contexto macroeconómico. Políticas públicas de planeación.

## MICROECONOMÍA

Se detalla la conducta humana en términos de eficiencia económica desde el ámbito de la producción y el consumo.

## CONDUCTA DEL CONSUMIDOR

Capacito con frecuencia a los ejecutivos nuevos a aplicar la psicología en las relaciones comerciales, para superar obstáculos presentados por las relaciones interhumanas, con el fin de cumplir con los objetivos de la empresa.

## ÉTICA

Es base fundamental, para realizar las funciones dentro de la Empresa Nextel, debido a que es una Institución que por el manejo de cuentas se solicita, mucha discreción por lo tanto no podemos hablar de los procedimientos, ni dar información telefónica a ningún miembro.

### 3.3 DESARROLLO Y SOLUCIÓN AL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA IDENTIFICADO

#### FALTA DE ORGANIZACIÓN EN TRANSPORTACIÓN Y LOGÍSTICA

El área de Cultura del Agua, tiene como responsabilidad, vigilar y auditar a los espacios de cultura del agua de todo el estado, así como asistencia a cursos, capacitaciones y eventos, en los cuales, en muchas ocasiones funge como organizador y anfitrión de distintas áreas de la CONAGUA de todo el país. En este caso y en gran número de ocasiones, las visitas se han programado de manera indebida, ya que, contando con un calendario independiente y libre, no se han podido concretar todos los viajes necesarios por falta de viáticos. Esto es debido a que se programan viajes a todos los municipios, pero no de manera lineal. Como ejemplo ponemos una visita con un lapso de 3 días al espacio de cultura del agua en el municipio de Lazaron Cárdenas, para luego regresar al municipio de José María Morelos, y terminar visitando el Espacio en la ciudad de Cancún. Por lo cual, se pierde un día de viaje, en el cual se tienen que cubrir gastos de hospedaje, alimentación y combustible. Para estos casos, se propone manejar un esquema de transportación diferente para optimizar y acortar los tiempos de viaje. En su caso, siguiendo el mismo ejemplo mencionado anteriormente se puede trazar una ruta más eficiente, por ejemplo, visitar el espacio de cultura del agua del agua de José María Morelos en un día, y terminar con una visita en Lázaro Cárdenas y la ciudad de Cancún en un solo día para ahorrar el hospedaje, la alimentación y el combustible del comisionado. (Chiavenato I. 2014)

## FALTA DE PROMOCIÓN PARA ESPACIOS DE CULTURA DEL AGUA

En todo el estado, hay 15 Espacios de Cultura del Agua o ECAS, y a su vez, muchos de estos, están en zonas rurales, como el Ejido Nuevo Veracruz, Akumal, entre otros, por lo cual no podemos utilizar promoción y publicidad vía redes sociales, así que se utilizaran otras estrategias que no dañaran el presupuesto asignado, por ejemplo, carteles oficiales ubicados en las plazas, parques, y lugares principales de estas localidades, fortalecidos también con spots de radio, en las estaciones más populares escuchadas en estas zonas.

## FALTA DE CAPACITACIÓN DE LOS ENCARGADOS DE LOS ESPACIOS DE CULTURA DEL AGUA

En gran número de ocasiones, los encargados de dichos espacios, no pueden viajar para tomar asesoría en los nuevos temas de cuidados del agua. Esto debido a la falta de tiempo, ya que todos los encargados de estos espacios, son a su vez trabajadores de la CONAGUA o de su organismo estatal, que en el caso de Quintana Roo es la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, o por sus siglas CAPA. Esto hace difícil realizar sus actividades laborales y a su vez dedicarle tiempo a la asesoría para la optimización de los espacios. Para dichos casos se plantean la siguiente solución. Se pretenden realizar cursos y videoconferencias en línea de 20 minutos quincenales con las actualizaciones más recientes sobre los cuidados y tratamientos del agua; estas por medio de una dirección en línea con acceso desde sus oficinas.

### 3.4 ANÁLISIS FODA Y ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyo de autoridades municipales</li><li>• La institución cuenta con estrategias para analizar el uso de los recursos naturales y el aprovechamiento de estos cuidando el desarrollo sustentable.</li><li>• Desarrollo de proyectos sustentables y requerimientos financieros para llevarlos a cabo.</li><li>• Capacitación al personal cada 6 meses sobre atención a clientes.</li><li>• La institución desarrolla dentro de las instalaciones del organismo el fomento y cuidado del agua.</li><li>• Se gestionan recursos financieros para la realización de pozos a comunidades.</li><li>• Fomenta la participación ciudadana.</li><li>• Vinculación con otras dependencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No tienen indicadores para la conservación, distribución y limpieza del agua.</li><li>• El municipio no se considera autosuficiente en el abasto de agua por que no se distribuye el agua en periodos establecidos.</li><li>• No existen programas de monitoreo en las zonas de recargas de agua que abastece el municipio.</li><li>• Falta de apoyo e interés por parte de las autoridades competentes.</li></ul>

### **OPORTUNIDADES**

- Desarrollo de una planta de tratamiento de aguas residuales para Quintana Roo
- Posibles alianzas estratégicas con empresarios y estancias gubernamentales.
- Interés de los ciudadanos para participar en actividades que realiza el CONAGUA para el mejoramiento del mismo.

### **AMENAZAS**

- Al no existir planta de tratamiento no existe forma de reutilizar el agua
- El porcentaje de agua que se pierde en fugas es del 30% según estadísticas de CONAGUA.
- El gasto aproximado de aguas residuales asciende a 630 litros según los estudios realizados por el CONAGUA.
- Cambio de autoridades municipales, estatales y federales.
- Desastres naturales.

	<p><b>FORTALEZAS (F)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de autoridades municipales y</li> <li>• La institución cuenta con estrategias para analizar el uso de los recursos naturales y el aprovechamiento de estos cuidando el desarrollo sustentable.</li> <li>• Desarrollo de proyectos sustentables y requerimientos financieros para llevarlos a cabo.</li> <li>• Capacitación al personal cada 6 meses sobre atención a clientes.</li> <li>• La institución desarrolla dentro</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES (D)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No tienen indicadores para la conservación, distribución y limpieza del agua.</li> <li>• El municipio no se considera autosuficiente en el abasto de agua por que no se distribuye el agua en periodos establecidos.</li> <li>• No existen programas de monitoreo en las zonas de recargas de agua que abastece el municipio.</li> <li>• Falta de apoyo e interés por parte de las autoridades competentes.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>de las instalaciones del organismo el fomento y cuidado del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se gestionan recursos financieros para la realización de pozos a comunidades.</li> <li>• Fomenta la participación ciudadana.</li> <li>• Vinculación con otras dependencias.</li> </ul>	
<p><b>OPORTUNIDADES (O)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de una planta de tratamiento de aguas residuales para Quintana Roo</li> <li>• Posibles alianzas estratégicas con empresarios y estancias gubernamentales.</li> <li>• Interés de los ciudadanos para participar en actividades que realiza el CONAGUA para el mejoramiento del mismo.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (FO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a la ciudadanía al proyecto de planta de tratamiento de aguas residuales, reduciendo costos en la contratación de nuevo personal.</li> <li>• Aprovechar el crecimiento turístico brindando información sobre el cuidado del agua.</li> <li>• Aprovechar las alianzas</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (DO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acordar y establecer indicadores acordes a las necesidades.</li> <li>• Involucrar a las autoridades competentes a buscar alianzas internacionales para aplicar estrategias en donde analicen soluciones efectivas.</li> </ul>

	mediante las autoridades municipales y comisión.	
<p><b>AMENAZAS (A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al no existir planta de tratamiento no existe forma de rehuso del agua</li> <li>• El porcentaje de agua que se pierde en fugas es del 30% según estadísticas de CONAGUA.</li> <li>• El gasto aproximado de aguas residuales asciende a 630 litros según los estudios realizados por el CONAGUA.</li> <li>• Cambio de autoridades municipales, estatales y federales.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (FA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar prácticas de mejoras en transparencia, rendición de cuentas y desempeño.</li> <li>• Seguir fortaleciendo los programas de sensibilización para el cuidado del agua.</li> <li>• Establecer los recursos de revisión necesarios para las obras realizadas por el estado, para asegurar la calidad, por el beneficio de la población.</li> <li>• Establecer alternativas de rehusó.</li> <li>• Identificar factores de riesgo.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (DA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y aplicar técnicas de mejora continua para disminuir el alto desperdicio de agua.</li> <li>• Realizar programas de verificación y atención a fugas para disminuir la perdida de agua.</li> <li>• Involucrar a las autoridades competentes para aplicar programas de tratamiento de rehusó de agua.</li> <li>• Realizar calendarios para abastecer agua en el municipio donde no llega el agua con</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Desastres naturales.</li></ul>		facilidad.
------------------------------------------------------------------------	--	------------

## **CONCLUSIONES**

En el presente proyecto se analizaron situaciones en donde en la actualidad la comisión nacional del agua (CONAGUA) carece de un sistema administrativo. Por medio del análisis FODA se logró obtener las principales problemáticas o focos rojos que están llevando a CONAGUA a tener pequeñas deficiencias. Las deficiencias presentadas en el análisis FODA se pueden mejorar mediante las estrategias ya establecidas en el DOFA y así optimizar procesos.

La Cultura del Agua, es una rama muy importante de la Comisión, ya que es la encargada de hacer conciencia en los pequeños y jóvenes, y asegurar un futuro con agua limpia y consumible. Debido a esto, se debe prestar mucha atención a los detalles que se pueden optimizar y mandar un mensaje más claro y efectivo a las masas; es una influencia positiva que hay que manejar con mucha responsabilidad y con mucho criterio, ya que un pequeño error, puede llevar a un equipo de trabajo al fracaso.

Recalco que la Lic. En Sistemas Comerciales se basa en experiencias que como alumno se adquiere a lo largo de la carrera, tomando en cuenta un cincuenta por ciento basado en teoría y el restante en práctico, lo cual da armas necesarias para resolver problemas relacionados con la materia. Una carrera no puede ser completamente dinámica o completamente lectura; se basa en experiencia de autores especializados en técnicas ya sea en cuestiones administrativas, históricas, entre un sin fin, acudir a la lectura llevara a tener una visión y lograr llegar al éxito.

Uno de los logros que obtuve a lo largo de mi estancia en la CONAGUA fue la habilitación de espacios de cultura del agua en Quintana Roo, se realizó un espacio en el Planetario en Chetumal Quintana Roo donde se implementaron cursos a niños para que valoraran el agua, al mismo tiempo se optimizaron recursos para reducir los costos y lograr tener un éxito en los proyectos planteados.



## RECOMENDACIONES

### ESTUDIANTES

- Es recomendable realizar actividades donde se dé a conocer los pros y contras de dañar el agua.
- Realizar campañas de recolección de materia inorgánica en playas, lagos, lagunas y ríos.

### INVESTIGADORES

- Realizar pruebas con algún componente natural que ayude a purificar el agua que esté contaminada.
- Buscar solución para abastecer agua limpia en las comunidades retiradas a la ciudad.

### CONAGUA

- Realiza convenios con otras estancias gubernamentales para realizar proyectos de inversión en mejoras de tuberías.
- Capacitar al personal sobre temas del cuidado del agua.
- Tener un control de fugas.
- Realizar una bitácora especificando mes y día, para revisión de tuberías en el municipio.
- Tener estrategias viables para la composición de fugas.

### GOBIERNO

- Aprovechar el turismo implementando sistemas de multa por dejar basura cerca de playas, lagos, lagunas o ríos.
- Realizar convenios internacionales buscando enriquecer nuestras playas, lagos, lagunas o ríos, con métodos aprobados en sus países.

- Establecer indicadores que ayuden a optimizar el agua y se reduzcan las fugas excesivas de perdida de agua.
- Tener una bitácora de hora para suministro de agua a todo el municipio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chiavenato I. (2014). *“Administración: Proceso Administrativo”*. México. Editorial: McGraw Hill.
2. Chiavenato, I. (2000). *Introducción a la Teoría General de la Administración*, Mc. Graw Hill, México, D.F.
3. CONAGUA. (1996). *“Aguas y Residuos”*. México: COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. Recuperado: [www.bnamericas.com/company-profile/es/comision-nacional-del-agua-conagua](http://www.bnamericas.com/company-profile/es/comision-nacional-del-agua-conagua).
4. Cuello J. y Tola J. (1997). *“Atlas mundial del medio ambiente”*. México. Editorial: Cultural S.A.
5. Cultura de Ediciones S.A. (1996). *“Atlas de Ecología. Nuestro Planeta”*. México. Editorial: Cultura de Ediciones S.A.
6. Fernández A. y Antonio J. (1979). *“Introducción a la Administración”*. México. Editorial: McGraw Hill.
7. Fundamentos de Marketing, Sexta Edición, de Philip Kotler y Gary Armstrong, Pág. 470.
8. Galindo, M. (1991). *Fundamentos de Administración*, Trillas, México, D.F.
9. Guillochon B. (2003). *“La globalización mundo para todos”*. México. Editorial: Larousse.
10. Hernández, S (1994). *Introducción a la Administración, un enfoque teórico práctico*, Mc. Graw Hill, México D.F.
11. Higuera, A. (2011). *“Quintana Roo historia breve”*. México. Editorial: Fondo de Cultura Económica.
12. Jaquéz J. (2006). *“Estadística del Agua en México”*. México. Conagua07. Recuperado: [http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM\\_2006.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_2006.pdf).
13. Korenfeld, D. (1989). *“CONAGUA. México”*. Excelsior. Recuperado: <http://www.excelsior.com.mx/topico/conagua>.
14. Kotler, P. (1996). *Dirección de Mercadotecnia*, 8va Edición, Prentice Hall, Págs. 704 al 707.
15. Kotler, P. y Armstrong, G. (2004). *“Marketing”*; Octava Edición, México: Editorial Pearson Prentice Hall, 2004.760 pags.
16. Metcalf E. (1995). *“Ingeniería de aguas residuales, tratamiento vertido y reutilización”*. Madrid España. Editorial: McGraw-Hill.

17. Munch L. y García J. (1998). "*Fundamentos de Administración*". México. Editorial: Trillas.
18. Ramalho R. (1996). "*Tratamiento de aguas residuales*". México. Editorial: Rev.
19. Robles, G., Alcérreca, M.J (2000). *Administración, un enfoque interdisciplinario*, Pearson Educación, México, D.F.
20. Rojas A. y Servulo J. (1993). "*Administración de Empresas*". México. Editorial: McGraw Hill.
21. Ronzano J. y Dapena L. (1995). "*Tratamiento biológico de las aguas residuales*". México. Editorial: Díaz de Santos.
22. Santillana, J.R. (2005). "Establecimiento de Sistemas de control interno", Primera Edición, México: Editorial Thomson.
23. Stanton, Etzel y Walker (2004). *Fundamentos de Marketing*, de, 13va Edición, Págs. 604 al 607.
24. Thompson A. y Strickland A. (1998). "*Dirección y administración Estratégica*". México. Editorial: McGraw Hill.
25. Universidad de Quintana Roo. México. Editorial: Universidad de Quintana Roo. Recuperado: <http://www.uqroo.mx/>