

**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**  
División de Ciencias Sociales y Económico Administrativas



**Título**

**BREVE ANALISIS DE UNA PARAESTATAL**

**Trabajo Monográfico  
Para obtener el grado de:**

**Licenciado en Economía y Finanzas**

**PRESENTA:**

**José Lauro García Pérez**

**SUPERVISORES:**

**Mtro. Naiber José Bardales Roura**

**Dr. Luis Alfredo Castillo Polanco**

**MC. Edgar Sansores Guerrero**

**Chetumal, Quintana Roo, Septiembre de 2012**



065029


# 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 ECONOMÍA Y FINANZAS

Comité:


Director:

  
Mtro. Naiber José Bardales Roura

Asesor:

  
Dr. Luis Alfredo Castillo Polanco

Asesor:

  
MC. Edgar Sansores Guerrero



Chetumal, Quintana Roo, Septiembre de 2012

**CONTENIDO**

**PAG**

**INTRODUCCIÓN .....1**

**CAPITULO 1. LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

1.1.- Antecedentes .....4  
1.2- Características de la Institución .....5  
1.3- Misión y Visión .....6  
1.4- La Licenciatura en Economía y Finanzas: Perfil y Objetivos.....7  
1.5- Justificación de la Licenciatura .....8  
1.6- Objetivo Curricular de la Carrera .....8  
1.7- Perfil del Egresado .....8  
1.8- Ventaja Comparativa de la Lic. En Economía y Finanzas respecto a otras  
licenciaturas .....9  
1.9- Actividad Profesional .....11  
Conclusión .....12

**CAPITULO 2. INTRODUCCIÓN A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

2.1 GENERAMOS ENERGIA: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD..... 15  
2.1.1 BREVE HISTORIA DE LA EMPRESA ..... 16  
2.1.2 MISION ..... 18  
2.1.3 NUESTRAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y  
AMENAZAS ..... 18  
2.1.4 NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS ..... 19  
2.1.5 NORMATIVIDAD Y ESTRUCTURA .....19  
2.1.6 OBJETIVOS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD .....20  
2.2 ESTRUCTURA .....21  
2.2.1 DIVISION PENINSULAR ..... 21  
2.2.2 ESTRUCTURA DIVISIONAL .....21  
2.2.3 ESTRUCTURA ZONA CARMEN ..... 22

2.2.3.1 DEPARTAMENTO COMERCIAL .....	23
2.4 FUNCIONES DE CFE ZONA CARMEN .....	23
2.5 TARIFAS .....	24
2.5.1 DEFINICIÓN. ....	24
2.5.1.1 ESPECÍFICAS.....	25
2.5.1.2 GENERALES.....	27
2.6.-EXPERIENCIA LABORAL EN COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.....	30
2.6.1 DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES.....	30
2.6.1.1 ATENCION EN VENTANILLA.....	31
2.6.1.2 TRABAJO ADMINISTRATIVO.....	32
2.7 RELACION CON LA LICENCIATURA DE ECONOMIA Y FINANZAS.....	34
2.7.1 VENTAS DE ENERGIA: INGRESOS EN EFECTIVO.....	35
2.7.2 DISCRIMINACION DE PRECIOS.....	38
2.7.3 SALARIOS Y OFERTA DE TRABAJO.....	39
2.7.4 ASESORIA A CLIENTES Y CONSUMO DE ENERGIA.....	41
2.7.5. TRABAJO HACIA LA EMPRESA.....	43
2.7.6 SOBRE LA FORMACION PROFESIONAL Y AREA LABORAL.....	45
2.7.7 RELACION DE LAS ASIGNATURAS DE FORMACION PROFESIONAL Y SU APLICACIÓN EN EL CAMPO LABORAL.....	45
2.7.8 EXPERIENCIA PROFESIONAL PERSONAL.....	48
2.8 CONCLUSION .....	49

### **CAPITULO 3.- ESTUDIO DE CASO PRACTICO**

3.1- Antecedentes .....	52
3.2-metodologia .....	55
3.3- Alternativa "A" .....	57
3.4- Alternativa "B" .....	59
3.5- Alternativa "C" .....	61
3.6- Conclusiones y recomendaciones .....	63

## Bibliografia

## AGRADECIMIENTOS:

Le agradezco a Dios por darme la capacidad y aptitud necesaria para poder tener un nivel de formación universitaria, además de poner los medios necesarios en mi camino.

A mi familia por apoyarme siempre, en especial a mis padres, José y Silvia, que los amo con toda el alma, y me han dado esta oportunidad, la educación.

A mis compañeros y amigos en la universidad por compartir esta experiencia inolvidable.

A mis maestros por las enseñanzas impartidas durante toda la carrera, en especial a aquellos que me exigieron para ser mejor, me apoyaron y dieron su tiempo para poder finalizar mis estudios y tener la titulación.

Por supuesto a mi casa de estudios, siempre estaré orgulloso de ser parte de la Universidad de Quintana Roo.

## INTRODUCCION

El país tiene como recursos naturales, o materia prima para producir electricidad, el combustóleo, la energía nuclear que aun no se explota en gran cantidad en el país, se tienen también campos eólicos, se prueban nuevas fuentes como la mareomotriz, se quema carbón y agua en algunas centrales turbogas, y también se cuenta con energía producida por medio de generadoras eólicas y ciudades o estados que cuentan con ríos y caídas de los mismo que puedan ayudar a la generación de este tipo de energía

En México, la producción de energía eléctrica se encuentra a cargo de la Comisión Federal de Electricidad, que con sus diferentes áreas, genera, transforma, distribuye y comercializa la energía eléctrica.

A lo largo del territorio nacional la CFE se compone de 15 divisiones que integran los estados del país y el Distrito Federal. A su vez cada división se compone de zonas de distribución que son las encargadas de proveer los servicios de electrificación a los clientes que se encuentren dentro del marco geográfico que alcance la zona.

El hecho de tener presencia en cada estado y a su vez en poblaciones diversas de los estados, cabeceras municipales y demás, es un pequeño impulso para la economía de la nación y del lugar donde tenga presencia la paraestatal, ya que se requieren de servicios que solo se pueden obtener por medio de proveedores externos.

Es por medio de las diversas tarifas de energía eléctrica aplicadas a los diferentes tipos de clientes que CFE obtiene ingresos para su operación y conformación de utilidades, que podrían traducirse en expansión de la red eléctrica, mayor cobertura a los clientes por medio de centros de atención nuevos, que acerquen a la empresa y a los clientes; mejoras en la red eléctrica existente, entre otras actividades.

Comisión Federal de Electricidad me ha presentado la oportunidad de realizar este trabajo monográfico, gracias a las experiencias que he tenido a lo largo de mas de 3 años en la para estatal, por lo que presento este trabajo monográfico como opción a titulación en la carrera de Economía y Finanzas.

El presente trabajo monográfico se constituirá en tres secciones, las cuales se describen brevemente a continuación.

En el capítulo uno veremos de manera breve la historia de la universidad de Quintana Roo y la descripción de la carrera de economía y finanzas; el capítulo dos está relacionado con la historia de la Comisión Federal de Electricidad, su estructura, y la relación de la carrera de economía y finanzas con el desempeño de mis labores en la empresa paraestatal, reflexionando sobre distintas problemáticas que enfrenta la CFE; y por último en el capítulo tercero se analizará un problema de decisión desde el punto de vista de la formación como economista.



## **CAPITULO 1 LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

## 1.1 Antecedentes

Quintana Roo es la entidad federativa más joven del país, con un impresionante ritmo de crecimiento en su economía, su población, y con una privilegiada ubicación geográfica que lo sitúa hoy como la puerta de México hacia el Caribe y Centroamérica. Esta región es heredera del legado histórico y cultural de los mayas, al tiempo que se ha convertido en una provincia cosmopolita con fuerte proyección internacional. En este contexto, ha surgido la Universidad de Quintana Roo como la opción de excelencia en la formación de recursos humanos profesionales necesarios para impulsar un desarrollo con equidad social y con responsabilidad en el manejo de los recursos naturales.<sup>1</sup>

El Gobierno del Estado de Quintana Roo el 31 de Mayo de 1991 publica en el Periódico Oficial el Decreto "Por el que se crea la universidad de Quintana Roo como un organismo descentralizado y de interés público y social del Estado de Quintana Roo".

La Universidad de Quintana Roo inició el curso de prerrequisito en el otoño de 1991 y sus cursos para la primera generación en la Primavera de 1992, y desde entonces ha sido concebida como una institución moderna a partir de un modelo denominado "Nueva Universidad Mexicana", que recoge la experiencia histórica del desarrollo universitario en el mundo y en el país, el cual fue adaptado puntualmente a las condiciones de la región.

La oferta educativa inicial fue de ocho licenciaturas: Antropología, Derecho, Sistemas Comerciales, Ingeniería Ambiental, Sistemas de Energía, Relaciones Internacionales y Lengua Inglesa. Hoy, a 16 años de distancia, la Universidad ofrece 25 programas educativos y se conservan las carreras originales. En la entidad quintanarroense, la UQROO es la única institución educativa de nivel superior que ofrece los cuatro niveles más importantes que reconoce el sistema.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Decreto de Creación de la Universidad de Quintana Roo

<sup>2</sup> Gaceta Uqroo No. 41, publicada en el mes de agosto 2007

El compromiso que tiene la Universidad de Quintana Roo al ofrecer la educación superior de calidad, es el de disminuir la migración hacia otros estados en busca de educación y a la vez hacerla accesible a las personas de escasos recursos.

La Universidad de Quintana Roo es una Institución que por su situación geográfica, puede ofrecer alternativas de educación superior para los países Centroamericanos y del Caribe, y es por esa característica en la que se ha inspirado en sus planes de estudio y oferta académica.

En 1998 la Universidad expande sus servicios universitarios hacia otras regiones del estado, creando la Unidad Cozumel, la cual abrió formalmente sus actividades el 28 de agosto de ese año, a pesar de su corta existencia, la UQROO ha concretado significativos avances en materia de docencia, investigación extensión y vinculación con su entorno.

Por su modelo educativo centrado en la innovación, la calidad, la vinculación y la multidisciplina, se ha convertido en la mejor opción de educación superior en el Sureste Mexicano.

Con el Plan Estratégico de Desarrollo 1999-2002 (PLADES 1999-2002) aprobado por el H. Consejo Universitario en sesión el 5 de noviembre de 1999, esta casa de estudios continuará en un firme proceso de consolidación, con bases sólidas que ya permiten establecer una presencia estatal y regional significativa, a la par de alcanzar excelencia académica, relevancia y prestigio nacional e internacional.

## **1.2 Características de la Institución**

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.

### **1.3 Misión y Visión**

La misión esencial de la Universidad de Quintana Roo es: contribuir al desarrollo social, económico, cultural y profesional de la entidad; haciendo una decisiva aportación a la reflexión crítica colectiva, dentro de una permanente búsqueda de la excelencia académica y una vigorosa vinculación con la sociedad.

La Universidad de Quintana Roo entiende su compromiso fundamental de responder con oportunidad y pertinencia a las necesidades y expectativas de la sociedad en su conjunto y de los habitantes del estado en particular, para lo cual reconoce como indispensable establecer con los diferentes sectores sociales una vinculación más estrecha que incorpore acciones conjuntas, apoyos mutuos y

expresiones claras de corresponsabilidad, una relación estrecha como la que se plantea, se traduce en que la sociedad esté en capacidad de participar de manera propositiva en la determinación de las actividades universitarias de acuerdo con sus funciones, ofrecer información; colaboración y apoyos; conocer los avances, resultados y productos del quehacer universitario; analizar y valorar la marcha general de la institución; y conocer oportunamente el destino y uso de los recursos.

Tal relación con la sociedad, debe permitir que los esfuerzos de formación, investigación y desarrollo emprendidos por profesores y estudiantes de la universidad, redunden en un doble beneficio: para la sociedad en su conjunto y para la formación individual de los universitarios.

El área de influencia y beneficio social no se circunscribe solamente al estado de Quintana Roo sino que es de carácter regional, en beneficio de las entidades cercanas geográficamente, Centroamérica y la región del Caribe, por su ubicación estratégica dentro de esta zona y el interés estratégico de México en estas áreas.

En consecuencia la universidad deberá establecer gradualmente nuevos campus, centros y dependencias en otras poblaciones del estado para atender la demanda y, al mismo tiempo, ampliar la influencia de su oferta educativa, de sus investigaciones y programas de difusión y extensión.

Asimismo, deberá incorporar en su estructura mecanismos concretos que hagan posible el desarrollo de programas de cooperación con instituciones y organismos nacionales e internacionales, principalmente de la región, para la realización de proyectos y servicios comunes de beneficio institucional, regional e interinstitucional.

#### **1.4. La Licenciatura en Economía y Finanzas: Perfil y Objetivos.**

La licenciatura de Economía y Finanzas provee de herramientas de análisis en diferentes ambientes laborales, en el caso particular se pueden vincular e interpretar diversas variables de la economía nacional, así como índices de la institución de mejor manera dando un enfoque hacia la maximización de los ingresos.

## **1.5 Justificación de la Licenciatura**

Ante los constantes cambios sociales, políticos y económicos tanto a nivel nacional como internacional se hace necesaria la formación de profesionistas que cuenten con conocimientos especializados para lograr el desarrollo equilibrado de su entorno.

La Universidad de Quintana Roo responde a esta necesidad considerando la formación disciplinaria que contemple el manejo de una adecuada planeación de los recursos tanto humanos como naturales, financieros y materiales en un contexto regional estratégico por su importancia geográfica y económica.

Así, en el área del Caribe, la Universidad de Quintana Roo ofrece la Licenciatura en Economía y Finanzas para contribuir al fortalecimiento de la entidad y a su capacidad para planear y dirigir su participación en el proceso de desarrollo, tanto a nivel nacional como regional e internacional.

## **1.6 Objetivo Curricular de la Carrera**

Formar profesionistas con un amplio dominio de los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas en economía y finanzas, que puedan aplicar, en forma concreta, en su entorno económico, político y sociocultural, de manera tal que contribuyan a un desarrollo equilibrado de la sociedad en un marco de aprovechamiento racional de los recursos y de interacción regional e internacional en el proceso económico, trabajando sobre una base de amplio criterio interdisciplinario.

## **1.7 Perfil del Egresado**

Como egresado de la Licenciatura de Economía y Finanzas, serás capaz de:

- Analizar y describir los procesos socio-económicos y financieros y su interrelación con el resto del sistema.
- Proponer e implementar alternativas para el desarrollo socio-económico y financiero en los ámbitos micro y macroeconómicos.

- Propiciar el trabajo interdisciplinario, pues ello enriquece las propuestas de desarrollo.
- Elaborar programas de instrumentación financiera que permitan a las distintas instancias una óptima utilización de sus recursos y un máximo desarrollo a mediano y largo plazo.
- Emplear y desarrollar los instrumentos financieros que optimicen el desempeño de las diferentes instancias.

### **1.8 Ventaja Comparativa de la Lic. En Economía y Finanzas respecto a otras licenciaturas**

La Economía es una ciencia joven, pero en poco tiempo se ha vuelto una de las más importantes dado el entorno económico en el que el mundo se encuentra. Actualmente el capital, los sistemas económicos, mercado de valores, son cuestiones que están moviendo al mundo; y debemos tener en cuenta que todo cambio económico afecta a todos, no importa si el efecto es pequeño o grande, pero gracias a la globalización debemos estar pendiente no solo de nuestra situación económica sino de las economías mundiales. Esta es una gran ventaja que tiene esta carrera, la cual nos enseña a adelantarnos a las consecuencias de los eventos, para poder prevenir todos los escenarios que puedan surgir y así buscar una solución más factible. Además de lo anterior, la universidad no solo ofrece un perfil de economista, como lo hacen otras escuelas, sino también un perfil financiero para poder entender los activos financieros que fluctúan en la bolsa de valores o en el mercado de derivados. En otras palabras, esta carrera nos da una perspectiva económica y lo complementan con un enfoque financiero para hacer mas completa la formación impartida en esta institución.

En la ciudad de Chetumal no existe otra carrera con las características a esta, lo cual nos da una ventaja en este campo, porque otras carreras podrían

hacer nuestro trabajo pero no con el mismo enfoque ni capacidad de análisis, obtenido gracias a la educación transmitida en la universidad.

En el campo laboral, la carrera de Economía y Finanzas tiene un amplio campo para aprovechar, así como se puede trabajar en una dependencia gubernamental, en una institución bancaria, consultora o bien trabajar por propia cuenta, es decir, no nos encasillamos en una sola rama o área.

Hablando de forma interna, nuestra carrera cuenta con una cartera de docentes muy capacitados dado a su experiencia en cada uno de sus campos, con una formación mínima de licenciatura y muchos con estudios de maestría y doctorado, a la vez muchos de los catedráticos son de renombre a nivel nacional.

La misma carrera te exige salir a otros lugares e intercambiar puntos de vista con otros estudiantes, esto gracias a la integración de la misma a la Asociación Nacional de Estudiantes de Economía (ANEE), la cual organiza congresos en todas partes de la república, donde hay exponentes de calidad, con un curriculum muy completos, incluso de premios Nóbel en nuestra rama. Además nos dan la oportunidad de llevar investigaciones, trabajos o ponencias para exponerlas delante de los mismos estudiantes y docentes integrantes a esta asociación. Lo anterior se puede utilizar para tener proyección individual en forma nacional, a la vez que le da prestigio a la Universidad de Quintana Roo, cabe mencionar que nuestra carrera esta bien vista en esta asociación, como una de las mas participativas y con competitivas.

En cuestiones de material y equipo la carrera cuenta con un laboratorio de informática par a las materias donde se utilizan prácticas por computadoras para todos los alumnos de economía, asi mismo, como proyector de diapositivas y cañón. En cuestiones de material didáctico, la biblioteca cuenta con una basta bibliografía destinada a la carrera.



En conclusión, La carrera de Economía y Finanzas impartida en la Universidad de Quintana Roo es una de las mejores en su área, con docentes muy calificados y todas las herramientas necesarias para poder superarse en forma profesional, y ser competitivos en lo laboral.

### **1.9 Actividad Profesional**

Como Licenciado en Economía y Finanzas podrás ejercer labores de planeación empresarial, y, estarás en condiciones de trabajar en la banca privada y en las instituciones bursátiles. También podrás trabajar en el sector público, en las áreas de planeación, presupuestación, instrumentación financiera, contraloría y finanzas de cualquier organismo de este sector. Por otra parte, tendrás la capacidad de efectuar investigaciones en tu área de especialidad o complementar el trabajo interdisciplinario en ámbitos que así lo requieran, además podrás ejercer actividades de docencia.

Una vez que el alumno termina el mapa curricular de la carrera, o antes si está en las posibilidades del estudiante, debe comenzar a planear la manera en cómo se titulara. La universidad ofrece diversas modalidades de titulación, entre las que se encuentra un recurso útil para los alumnos que han comenzado su vida laboral durante la carrera o al finalizar la misma. La modalidad a la que hago referencia es el trabajo monográfico.

Esta modalidad le permite al alumno obtener el título profesional, mediante la elaboración de un trabajo documental y original relativo al estudio de un asunto particular, de un tema concreto y determinado y podrá presentarse a través de:

**Memoria de experiencia profesional:** Es un informe de las actividades profesionales del pasante durante un periodo no menor de dos años y donde aplique los conocimientos de su área de formación.

## **Conclusión**

Al egresar de la Carrera en Economía y Finanzas te otorga un perfil en áreas como la estadística, matemáticas financieras, mercados monopólicos y de competencia perfecta así como variantes de ambos, podemos analizar políticas públicas; basándonos en datos, tendencias entre otros podemos tomar decisiones para mejorar el ambiente económico y financiero de las empresas en las que se desempeñe un economista.

La planta docente cuenta con basta experiencia en las diversas materias que se imparten en la carrera de economía y finanzas en la Universidad de Quintana Roo, el desempeño de los profesores es cada vez mejor ya que se mantiene una constante capacitación hacia ellos que se ve reflejada en las aulas de clase.

Contamos con un extensa bibliografía en diversas áreas esto se encuentra en la biblioteca de la universidad, con la finalidad de aportar apoyo y soporte a los alumnos se tienen diversos títulos, en diversas áreas del conocimiento, como son títulos en física, química, matemáticas, novelas, libros sobre leyes; también se cuenta con revistas y diversos documentos que pueden ocuparse para ampliar el conocimiento de los alumnos.

La educación vanguardista, mencionada con anterioridad, se refleja en el cambio de mapa curricular de las materias, efectuado en el año 2002 como una herramienta de optimización y mejoramiento.

Hace unos 20 o 30 años en las aulas de las universidades se observaba un gran número de estudiantes varones, con el paso del tiempo, y hasta nuestras generaciones se ha visto que cada vez más y más mujeres se han ido incorporando a las aulas de las universidades, y esto lo podemos observar en la carrera de economía y finanzas ya que en las diversas generaciones tenemos compañeras y cada vez el número es mayor, si no es que permanece una igualdad de género en los salones.

A pesar de todas las ventajas y opciones de titulación que existen, a los egresados aun nos cuesta culminar nuestros estudios profesionales, hablando por experiencia

propia, los alumnos ya tienen trabajo antes de salir, ya sea por necesidad u otra causa, y eso ocasiona una falta de tiempo para aplicarse en su título. Por otro lado tenemos compañeros que encuentran un trabajo posterior al egresar y sucede que en ambos casos el tiempo que se le puede dedicar es mínimo, o en algunas ocasiones no se sabe administrar el tiempo del que se dispone.

Para terminar este capítulo, como alumno egresado de esta carrera, es grato recomendar el estudio de la misma, sobre todo a las personas que les guste la administración, las finanzas y/o negocios.

## **CAPITULO 2**

### **INTRODUCCION A COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

## 2.1 GENERAMOS ENERGIA: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

La CFE es considerada entre las 10 empresas más grandes en el ramo eléctrico, en cuanto a la producción de energía y los ingresos que se perciben por la venta de la misma. El sector energético en el país le da un empuje a las economías locales donde se tienen módulos y zonas de la Comisión Federal de Electricidad, en el sentido de que genera empleos directamente por el personal que requiere para operar y por otro lado requiere de personal externo que de manera indirecta percibe un ingreso por lo trabajos que CFE encomienda a estas personas o contratistas, por lo que incentiva la economía local generando ingresos, empleos y ganancias en el mercado local.

La Comisión Federal de Electricidad es una empresa del gobierno mexicano que genera, transmite, distribuye y comercializa energía eléctrica para más de 27.7 millones de clientes, lo que representa a casi 80 millones de habitantes, e incorpora anualmente más de un millón de clientes nuevos.

La infraestructura para generar la energía eléctrica está compuesta por 177 centrales generadoras, con una capacidad instalada de 50,403 megawatts (MW).

El 22.73% de la capacidad instalada corresponde a 21 centrales construidas con capital privado por los Productores Independientes de Energía (PIE). En la CFE se produce la energía eléctrica utilizando diferentes tecnologías y diferentes fuentes de energético primario. Tiene centrales termoeléctricas, hidroeléctricas, carboeléctricas, geotermoeléctricas, eoloeléctricas y una nucleoelectrica.

Para conducir la electricidad desde las centrales de generación hasta el domicilio de cada uno de sus clientes, la CFE tiene más de 739 mil kilómetros de líneas de transmisión y de distribución. El suministro de energía eléctrica llega a cerca de 137 mil localidades (133,345 rurales y 3,356 urbanas) y el 96.84% de la población utiliza la electricidad.

En los últimos diez años se han instalado 42 mil módulos solares en pequeñas comunidades muy alejadas de los grandes centros de población. Esta será la tecnología de mayor aplicación en el futuro para aquellas comunidades que aún no cuentan con electricidad.

En cuanto al volumen de ventas totales, 83.3% lo constituyen las ventas directas al público; 15.5% se suministraban a la extinta empresa Luz y Fuerza del Centro, y el 1.2% restante se exporta.

Si bien el sector doméstico agrupa 88.17% de los clientes, sus ventas representan 26.56% del total de ventas al público. Una situación inversa ocurre en el sector industrial, donde menos de 1% de los clientes representa más de la mitad de las ventas.

La CFE es también la entidad del gobierno federal encargada de la planeación del sistema eléctrico nacional, la cual es plasmada en el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE), que describe la evolución del mercado eléctrico, así como la expansión de la capacidad de generación y transmisión para satisfacer la demanda en los próximos diez años, y se actualiza anualmente.

El compromiso de la empresa es ofrecer servicios de excelencia, garantizando altos índices de calidad en todos sus procesos, al nivel de las mejores empresas eléctricas del mundo.

CFE es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

### **2.1.1 BREVE HISTORIA DE LA EMPRESA**

La Comisión Federal de Electricidad genera, transmite, distribuye y comercializa la energía eléctrica en todo el País de acuerdo a lo señalado en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica en vigor. La distribución y comercialización la realiza a través de trece Divisiones estratégicamente situadas en el territorio nacional.

La División de Distribución Peninsular se crea el 1o. de enero de 1968, disgregando del área de la División Sureste, las instalaciones localizadas en las entidades federativas de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, compuestas de 4 sistemas eléctricos que en ese momento se denominaron: Peninsular, Carmen, Cozumel y Chetumal.

Para la operación y mantenimiento de las instalaciones de distribución y la

Comercialización de la energía, se contaba con 5 zonas de operación: Mérida, Central Yucatán, Campeche, Cancún y Chetumal.

Así, en 1978 se reestructura la división. Lo que anteriormente eran las Zonas Central Yucatán y Mérida, se convierte en las nuevas zonas Ticul, Motul y Mérida, que junto con Cancún y Chetumal integraron la División Peninsular en ese entonces.

Debido al auge petrolero del Estado de Campeche, en 1975 se hizo necesario erigir en la Isla del Carmen, la zona de distribución del mismo nombre, y posteriormente en 1983, se separa la región oriente del Estado de Yucatán y el noroeste de Quintana Roo, para construir la Zona Tizimin.

En julio de 1990, con convenio CFE – SUTERM no. 59/90, las áreas de Generación y Transmisión se integran a la Región de Generación Sureste, como Subgerencia de Producción Peninsular, quedando la División Peninsular con las áreas de Distribución, Comercialización y Servicios Administrativos de apoyo.

En julio de 1999, con convenio CFE – SUTERM 042/99, la Zona de Distribución Cancún se divide, creándose la Zona Riviera Maya, abarcando el corredor turístico de Playa del Carmen hasta el poblado de Tulum, incluyendo la Isla de Cozumel.

Actualmente, la División de Distribución Peninsular se integra con una Gerencia de Distribución (Oficinas Divisionales) y 9 Zonas de Distribución: Campeche, Carmen, Cancún, Chetumal, Mérida, Motul, Riviera Maya, Ticul y Tizimin, las cuales proporcionan el servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica a los 3 estados que conforman la Península de Yucatán: Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

La estructura organizacional del nivel directivo está compuesta por la Gerencia Divisional, cuatro Subgerencias y seis Departamentos Autónomos, con un tabulador de 102 plazas de contrato individual y 202 con Contrato Colectivo representado por la sección sindical 51 del SUTERM (Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana).

### **2.1.2 MISION**

Distribuir y comercializar energía eléctrica que contribuya al bienestar y desarrollo de nuestros clientes, utilizando tecnología de punta, mediante procesos rentables entregando un producto y servicio de calidad, respetando el medio ambiente, donde los colaboradores se desarrollen y se sientan orgullosos de pertenecer a la organización.

### **2.1.3 NUESTRAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS**

Existen diversas fortalezas para la empresa, entre las más destacadas para la operatividad y recuperación de ingresos es que cuenta con infraestructura de redes informáticas de datos eficientes, lo que nos permiten mantener el contacto entre los diversos módulos de la paraestatal conectados a lo largo del territorio nacional; también contamos con desarrollo tecnológico continuo, lo que nos permite estar a la vanguardia en avances tanto operativos como de infraestructura.

Por otro lado una de las debilidades que se presenta y en los tiempos actuales he notado una mejoría, es la cultura corporativa debilitada, esto abarca diversos ámbitos tanto financieros, ya que el enfoque económico es un poco deficiente, hace falta mas empuje en las decisiones económicas, realzar la imagen corporativa, generar un mayor sentido de lealtad hacia la empresa, entre otras.

Como toda empresa, se tienen oportunidades en el mercado que pueden repercutir en mayores y mejores ganancias para la empresa, para Comisión Federal de Electricidad una oportunidad y la principal es que es un monopolio ya que es por el momento la única empresa que provee el servicio de energía eléctrica, lo que puede traer mejores ingresos por las tarifas que aplica a cada distinto cliente por sus cualidades de demanda energética.

Sin embargo la paraestatal cuenta con amenazas también, entre las que se puede destacar una reforma energética, que puede causar una desestabilidad en diversos campos, tanto en la empresa como para la economía local y del país.



Una amenaza también son las políticas presupuestales restrictivas o los decretos de austeridad por parte del poder ejecutivo nacional. Lo que origina o incide una disminución del gasto de la paraestatal.

#### **2.1.4 NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS**

La empresa ofrece servicios a los clientes, por estos servicios se cobran diferentes precios, se ofrecen conexión de servicios nuevos por los cuales se cobra un depósito de garantía, y posterior a esto el cliente comienza a facturarle que como colateral se tiene un ingreso por la tarifa que se aplica al cliente. Esto ya sea a un cliente de manera individual o a clientes por gran cantidad como sería un fraccionamiento.

Restablecimiento del servicio de manera inmediata para continuar con una venta de energía, esto beneficia ya que se proporciona al cliente el suministro de energía como bien de necesidad primaria y a la vez se mantiene una conducta de consumo en el cliente que genera ingresos por la venta de energía.

#### **2.1.5 NORMATIVIDAD Y ESTRUCTURA**

La Comisión Federal de Electricidad por ser una entidad paraestatal debe regirse por normas y leyes que propicien una conducción hacia el progreso de la empresa y del país que coadyuven a la mejora del sector energético, de una manera transparente y que proporcione un servicio de calidad por el que se perciban ingresos que permitan su operatividad y rentabilidad, para lo cual se tiene un marco normativo que mencionamos a continuación:

- 1.- Ley del servicio público de energía eléctrica
- 2.-Reglamento de la LSPEE
- 3.-Estatuto Orgánico de la CFE
- 4.-Manual de Servicios al Público en Materia de Energía eléctrica
- 5.-Manual de Procedimientos Relativos a la Venta y Suministro de Energía Eléctrica
- 6.- Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos

Entre otros procedimientos que se tienen en las diferentes áreas de esta Comisión, para la comercialización, distribución de energía eléctrica.

## **2.1.6 OBJETIVOS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

De acuerdo al estatuto orgánico los objetivos principales de Comisión Federal de Electricidad son los siguientes:

### **Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad**

#### **TÍTULO I**

#### **De la Organización**

#### **CAPÍTULO I**

#### **Disposiciones Generales**

**ARTÍCULO 1o.** La Comisión Federal de Electricidad es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, *que tiene por objeto la planeación del Sistema Eléctrico Nacional, así como la generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica para la prestación del servicio público y la realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que se requieran para el cumplimiento de su objeto*, de conformidad con lo dispuesto en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y demás ordenamientos aplicables.

La Comisión Federal de Electricidad desarrollará sus actividades con apego a las políticas y prioridades que establezca su Junta de Gobierno en el ámbito de sus facultades.

El anterior artículo se relaciona con el artículo primero de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica que dice lo siguiente:

**ARTICULO 1o.-** Corresponde exclusivamente a la Nación, generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, en los términos del Artículo 27 Constitucional. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará, a través de la Comisión Federal de Electricidad, los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines

Por lo que para cumplir con los objetivos de la normatividad anterior CFE se vale de normas y procedimientos en sus distintas ramas con la finalidad de proporcionar un mejor servicio al cliente y la continuidad del suministro energético.

## 2.2 ESTRUCTURA

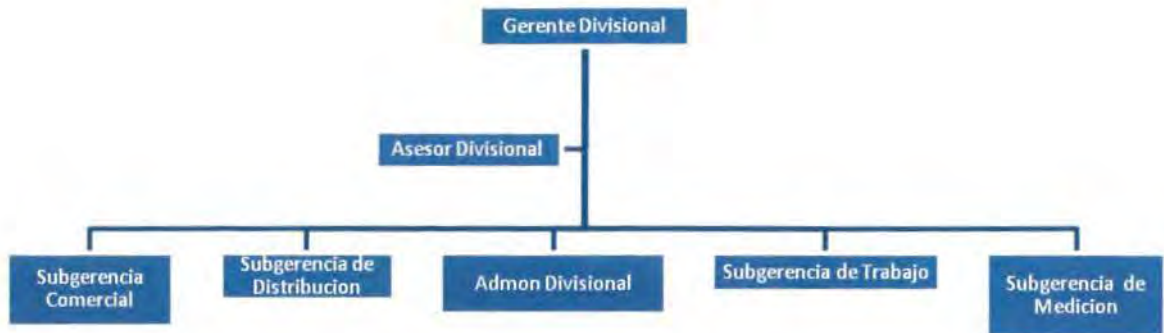
### 2.2.1 DIVISION PENINSULAR

La Comisión Federal de Electricidad en su División Peninsular está formada por nueve zonas de Distribución, cada zona de distribución tiene un área geográfica de alcance de acuerdo a los recursos con que cuenta y a los módulos de atención que haya en cada zona.



### 2.2.2 ESTRUCTURA DIVISIONAL

La estructura divisional esta formada por un Gerente Divisional, y cuatro subgerencias que son el apoyo del gerente en el manejo de los recursos y de la información hacia cada zona de distribución que conforman la División peninsular.



### 2.2.3 ESTRUCTURA ZONA CARMEN

La estructura de la Zona Carmen donde actualmente laboro es la siguiente:



### 2.2.3.1 DEPARTAMENTO COMERCIAL

Desglosando el departamento comercial, área en la cual estoy laborando quedaría de la siguiente manera:



### 2.4 FUNCIONES DE CFE ZONA CARMEN.

La Zona de Distribución Carmen está situada en Ciudad del Carmen, Campeche; con 65,075 clientes, abarca una extensión geográfica que va desde la población de Isla Aguada a 30km aproximadamente de Carmen, hasta la población de Nuevo Campechito que colinda con el estado de Tabasco, esta última población está a 50km de Carmen.

Cada área de la Zona Carmen tiene una tarea específica en la continuidad del servicio de energía eléctrica en la zona de influencia, para el área comercial la tarea es cobrar los ingresos por venta de energía eléctrica a los diferentes clientes que tenemos en la zona. Esta labor comienza con el proceso de toma de lecturas a los medidores, se procesan los datos para emitir un recibo con el consumo de Kilowatt horas y su precio en pesos, los recibos tienen una fecha límite de pago a la cual le sigue la

suspensión del servicio de energía eléctrica para alentar al cliente al pago que lleva a la recuperación del ingreso por la venta de nuestro producto.

La Comisión Federal de Electricidad a puesto a disposición de los clientes varios centros de cobro para facilitar el pago de su recibo y de esta manera evitar el corte en el suministro de energía eléctrica al cliente, desde tiendas de autoservicio, bancos, tiendas departamentales, restaurantes, cobradores externos, y módulos de atención donde podemos encontrar Flemáticos o conocidos también como cajeros automáticos.

## **2.5 TARIFAS**

Las tarifas eléctricas son la manera como se agrupan los diferentes tipos de clientes a los cuales se les aplica un precio distinto, de acuerdo a la manera en como usan la energía eléctrica.

Por la utilización de la energía eléctrica la CFE cobra ingresos que le permiten obtener utilidades en los ejercicios anuales que se pueden traducir en nuevos módulos de atención, ampliación de la red eléctrica existente o mejorarla, entre otras mejoras que se pueden hacer con la utilidad percibida.

### **2.5.1 DEFINICIÓN.**

Las tarifas de energía eléctrica son las disposiciones específicas, que Contienen las condiciones y cuotas que rigen para los suministros de energía eléctrica agrupados en cada clase de servicio.

Derivado de la diversidad de clientes con los que cuenta Comisión Federal de Electricidad se ha visto en la necesidad de agrupar clientes para ofrecerles tarifas mas adecuadas al uso que le den a la energía eléctrica.

Las tarifas se pueden clasificar por su aplicación en específicas o generales, y por su suministro en tarifas de baja tensión o media tensión. En cuanto a su facturación las tarifas pueden ser mensuales o bimestrales.

### **2.5.1.1 ESPECÍFICAS.**

Las tarifas específicas son aquellas que se aplican a los suministros de Energía eléctrica utilizados con fines específicos, por ejemplo las tarifas de uso doméstico son las tarifas 1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, Dac,; las tarifas que se aplican a los servicios de alumbrado publico a cargo de los municipios es la 5 y la 5A; las plantas de bombeo y rebombeo de aguas a cargo del servicio publico se clasifican en la tarifa 06; para las unidades de riego agricola se tienen las siguientes taifas

9, 9m, 9-cu, 9n.

### **TARIFAS 1A, 1B, 1C, 1D, 1E Y 1F.- SERVICIO DOMÉSTICO PARA LOCALIDADES CON TEMPERATURA MEDIA MÍNIMA EN VERANO DE 25, 28, 30, 31, 32 Y 33 GRADOS CENTÍGRADOS RESPECTIVAMENTE.**

Estas tarifas son aplicables a todos los servicios que destinen la energía, para uso exclusivamente doméstico, cualquiera que sea la carga conectada individualmente a cada residencia, apartamento, apartamento en condominio o vivienda, en todas aquellas localidades cuya temperatura media mensual en verano sea de 25, 28, 30, 31, 32, y 33 grados centígrados respectivamente como mínimo, se considera que una localidad alcanza la temperatura media mínima en verano, cuando registra el límite indicado durante tres o más años de los últimos cinco de que se disponga de la información correspondiente.

Se considera que durante un año alcanzó el límite indicado, cuando registre la temperatura media mensual durante dos meses consecutivos o más, según los reportes de la secretaria del medio ambiente recursos naturales y pesca.

### **TARIFA DAC- SERVICIO DOMÉSTICO DE ALTO CONSUMO.**

Esta tarifa se aplicará a los servicios que destinen la energía para uso Exclusivamente doméstico, individualmente a cada residencia, apartamento,

Apartamento en condominio o vivienda, considerada de alto consumo o que por las características del servicio así se requiera.

Se considera que un servicio es de alto consumo cuando haya registrado un Consumo mensual promedio superior al límite de alto consumo definido para su localidad.

El consumo mensual promedio se determinará obteniendo el promedio de Consumo mensual de los últimos doce meses (año móvil).

Para fines prácticos en la facturación bimestral se sumarán los consumos Registrados en las últimas seis facturaciones y se dividirán entre doce; para La facturación mensual se sumarán los consumos registrados en las últimas Doce facturaciones y se dividirán entre doce.

El límite de alto consumo se define para cada localidad en función de la tarifa En la que se encuentre clasificada:

Tarifa 1 c: 850 kwh/mes

Quedarán incorporados en forma automática los servicios con tarifa Doméstica que registren consumos de energía mayor al límite de alto Consumo y serán reclasificados a su tarifa original, cuando se registre por Primera ocasión un consumo mensual promedio inferior al límite de alto Consumo.

#### **TARIFA 5 Y 5A.- SERVICIO PARA ALUMBRADO PÚBLICO**

Estas tarifas sólo se aplicarán al suministro de energía eléctrica para el Servicio a semáforos, alumbrado y alumbrado ornamental por temporadas, de Calles, plazas, parques y jardines públicos.

La tarifa 5 se aplicará en las zonas conurbadas del distrito federal, Monterrey y Guadalajara. Mismas que se describen en la disposición Complementaria no. 5 de las tarifas para el suministro y venta de energía Eléctrica; la tarifa 5-a se aplicará en el resto del país.

#### **TARIFA 6.- SERVICIO PARA BOMBEO DE AGUAS POTABLES O NEGRAS DE SERVICIO PÚBLICO.**



Esta tarifa se aplicará al suministro de energía eléctrica para servicio Público de bombeo de aguas potables o negras.

### **TARIFA 9, 9M, 9-CU Y 9N.- SERVICIO PARA BOMBEO DE AGUA PARA RIEGO AGRÍCOLA**

Estas tarifas se aplicarán exclusivamente a los servicios en baja tensión (tfa.9), media tensión (tfa. 9m), baja o media tensión hasta por el volumen de agua

Anual autorizado en el título de concesión (9-cu), baja o media tensión hasta

Por el volumen de agua anual autorizado en el título de concesión en horario

Nocturno (9-n), que destinen la energía para el bombeo de agua utilizada en el

Riego de tierras dedicadas al cultivo de productos agrícolas y al alumbrado

Del local donde se encuentre instalado el equipo de bombeo.

### **B) ESTA TARIFA ESTA GRAVADA CON UNA TASA CERO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.**

El cálculo para las tarifas 9-cu y 9-n, que tienen cuotas preestablecidas en Un sólo cargo por energía, es similar al de las tarifas 9 y 9m; solo deberá Sustituirse en los escalones de \$/kwh, la cuota específica por energía que Tienen estas tarifas hasta por el volumen de agua autorizado. Es conveniente Mencionar que en estos servicios, los consumos que excedan el límite de Energía anual, se facturarán con las cuotas aplicables a las tarifas Originalmente contratadas, 9 ó 9m, según sea el caso.

### **2.5.1.2 GENERALES.**

Las tarifas para usos generales, son aquellas aplicables a cualquier Servicio eléctrico, exceptuando los específicos antes señalados; a Este grupo corresponden las siguientes: 2, 3, 7, o-m, h-m, h-mc, h-s, h-t, H-sl, h-tl, i-15 e i-30 (salvo el caso de las tarifas 6 y DAC a cuyo uso puede Aplicarse la tarifa de uso general que corresponda a las condiciones De suministro)

## **TARIFA 2.- SERVICIO GENERAL HASTA 25 KW DE DEMANDA**

Esta tarifa es aplicable a todos los servicios que destinen la energía en baja Tensión a cualquier uso, con demanda hasta de 25 kw, excepto a los servicios Para los cuales se fija específicamente su tarifa.

## **TARIFA 3.- SERVICIO GENERAL PARA MÁS DE 25 KW DE DEMANDA**

Esta tarifa se aplicará a todos los servicios que destinen la energía eléctrica En baja tensión a cualquier uso, con demanda de más de 25 kw (veinticinco) Kilowatts, excepto a los servicios para los cuales se fija específicamente su Tarifa.

## **TARIFA 7.- SERVICIO TEMPORAL**

Esta tarifa se aplicará a todos los servicios que destinen la energía Temporalmente a cualquier uso, exclusivamente donde y cuando la capacidad De las instalaciones del suministrador lo permitan y éste tenga líneas de Distribución adecuadas para dar el servicio.

## **TARIFA O-M.- ORDINARIA PARA SERVICIO GENERAL EN MEDIA TENSIÓN CON DEMANDA MENOR DE 100 KW**

Esta tarifa se aplicará a los servicios que destinen la energía en media Tensión a cualquier uso con una demanda menor a 100 (cien) kilowatts.

## **TARIFA H-M.- HORARIA PARA SERVICIO GENERAL EN MEDIA TENSIÓN CON DEMANDA DE 100 KW O MAYOR**

Esta tarifa se aplicará a los servicios que destinen la energía en media Tensión a cualquier uso, con una demanda de 100 kw (cien) kilowatts o más.

A continuación se muestra una tabla de los clientes de la Zona Carmen al mes de febrero de 2010.

TABLA 01

TARIFA	US.TOT	US.FACT	KWH	ENERGIA
DW05 02	4,549	2,492	2,391,362	5,988,178.20
DW05 03	32	30	137,700	325,186.61
DW05 06	14	14	103,286	139,798.09
DW05 07	8	8	3,245	14,469.53
DW05 09	1	1	0	0
DW05 1C	57,444	28,310	9,725,829	13,489,688.98
DW05 5A	82	82	975,002	2,005,517.28
DW05 9C	1	1	0	0
DW05 9M	1	0	0	0
DW05 D7	1,451	962	1,220,121	3,650,540.70
DW05 HM	226	228	9,540,124	16,763,726.08
DW05 OM	573	567	3,143,346	5,652,720.91
TOTAL ZONA			27,240,01	
CARMEN	64,382	32,695	5	48,029,826.38

FUENTE: SISTEMA SCESTAD ZONA CARMEN

Se puede observar que la Zona cuenta con un total de 64,382 clientes divididos en 12 tarifas de facturación mensual y bimestral, siendo la tarifa 1C la que obtiene el mayor número de clientes con 57,444 esto es el 89.22% del total, los ingresos que deja esta tarifa son del 28% cerca de la tercera parte de la facturación; siendo las tarifas OM y HM las que ocupan la mayor parte de la facturación con un 47.66% del total facturado, con una menor participación en el número de clientes.

Estos son los números con los que cuenta la Zona Carmen y que se incrementan con el aumento de la población en la ciudad.

En la sección siguiente se analiza el alcance y la manera en que se ha empleado lo aprendido en el salón de clases y de que manera contribuye a mi formación profesional y laboral en mi centro de trabajo.

## **2.6.-EXPERIENCIA LABORAL EN COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

### **2.6.1 DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES**

Comisión federal de electricidad es la empresa paraestatal encargada de proveer el suministro y servicio de energía eléctrica en todo el país, para ello cuenta con divisiones en su estructura que le permiten abarcar diferentes áreas de la industria eléctrica como la creación de nuevas redes, la ampliación de los centros de atención al cliente, la mejora en siniestros o fenómenos meteorológicos.

Así mismo cuenta con áreas encargadas de la creación de redes eléctricas y su puesta en activo como el área de transmisión.

Y el área encargada de la comercialización y distribución de energía se hace a través del área de Distribución, que es a la que pertenezco.

El puesto en el que me desempeño actualmente en la Zona Carmen es el de Supervisor de Atención a Clientes, que se puede ubicar en el organigrama de la Zona en la parte inferior de la pirámide de manera horizontal junto con los demás supervisores; este puesto tiene como objetivo principal dar atención al cliente que acude a las oficinas o módulos a solicitar orientación. Este objetivo se cumple con el apoyo de dos ejecutivos de atención que son las ventanillas, que como supervisor del módulo tengo a mi cargo. El puesto de supervisor de atención a clientes tiene entre su baraja de aportaciones laborales una serie de actividades que a continuación describiré.

Para mejorar el desempeño de los ejecutivos, es mi deber hacer un rol anual de capacitación para que se impartan temas relacionados a la mejora de la atención a los clientes, que incluya también capacitación personal y motivacional, que ayude a los ejecutivos no solo a ser mejores en sus trabajos si no que sean mejores ciudadanos, ya que el enfoque también va a mejorar cada día mas el comportamiento y conducta de los trabajadores hacia dentro de la empresa y de los trabajadores hacia afuera de la empresa.

### 2.6.1.1 ATENCION EN VENTANILLA

Para iniciar como ejecutivo de atención se da una preparación al personal que consiste en conocer el manual de contratación de servicios nuevos, conocer la ley del servicio público de energía eléctrica y su reglamento , así como el manual de disposiciones relativas a la venta y suministro de energía eléctrica, esta capacitación dura aproximadamente un mes, y posterior a esto se otorga una capacitación para manejo y operación del sistema comercial que lo conocemos como SICOM, sistema que es nuestra base de datos para la totalidad de usuarios que existan en la zona. En este sistema se tiene el historial de dos años aproximadamente para cada cliente por lo que se puede dar con más certeza datos o información al cliente de lo que le ha sucedido a su servicio en particular.

Conforme el ejecutivo va desarrollando sus habilidades en el sistema y se incrementan sus conocimientos del marco legal y normativo de CFE, se le capacita en el manejo de un sistema alterno que se llama SICOSS ( sistema de control de solicitudes de servicio) este lo usamos para mantener un control y tener la trazabilidad de cada cliente, es decir, si un cliente solicita una verificación de lectura se da de alta su petición en el sistema antes mencionado y se le da al cliente un numero de solicitud para que tenga los datos de la verificación en su próxima visita al módulo.

Por lo que el sistema SICOM y el SICOSS van de la mano para proporcionar al cliente la atención que se requiere al momento que llega al módulo para buscar información y asesoría.

Como ejecutivos podemos brindar apoyo al cliente en las siguientes actividades:

1.- **Refacturaciones:** las refacturaciones o cancelaciones surgen de una mala toma de lecturas, lo que deriva en un recibo con un disparo en su precio. En estos casos se genera una verificación de lectura en el SICOSS para acreditar la veracidad de la lectura tomada. Ya con el resultado se puede dar al cliente el resultado siendo que si la lectura esta mal tomada se hace una cancelación al recibo original y se le da al cliente el precio final que debe pagar; si la lectura es correcta se le explica al cliente que el recibo es correcto y se le dan consejos para el ahorro de energía.

2.-**Contratos nuevos:** los ejecutivos puede ayudar a los clientes ya sea de baja tensión o media tensión en la contratación de sus servicios, le proporcionan los requisitos y una vez cumplidos proceden en el SICOSS a realizar la solicitud de servicio de energía eléctrica que corresponda a cada cliente.

3. **Generar ordenes de atención en el SICOSS:** debido a que se cuenta con universo diverso de clientes los ejecutivos de atención pueden generar ordenes de atención en el sicoss de acuerdo a la solicitud del cliente, ya sea una verificación de lectura, un cambio de medidor, un contrato nuevo, una verificación al medidor, un corto por falta de pago o por usos ilícitos, así como también pueden generar reconexiones a servicios cortados o reconstrucciones a servicios dados de baja temporal.

4.- **SIAD.** Es el sistema que usamos los ejecutivos para generar verificaciones a servicios nuevos de media tensión como los Chedraui o Plazas Comerciales, entre otros, ya que estas solicitudes las atiende el área de Mantenimiento Construcción, ya que son los encargados de dar seguimiento a este tipo de clientes en lo que es su contratación relacionada al suministro de energía.

5.- **Cobros en ventanilla.** Entre las actividades de un ejecutivo de atención esta la de cobrar el recibo a los clientes, se les puede cobrar en efectivo o por medio de cheques certificados, o si el cliente desea puede usar los cfematicos, que son un apoyo en las horas de mayor afluencia a los módulos.

### **2.6.1.2 TRABAJO ADMINISTRATIVO**

Una vez que se concluida la jornada normal de trabajo me han quedado actividades pendientes para su atención, que pueden ser solicitudes especificas de los clientes que se atendieron en la mañana para darles tramite en la tarde y que en la próxima visita el cliente tenga el resultado a la mano.

También se presentan actividades que me habrá encomendado mi jefe inmediato para dar respuesta a nuestras autoridades divisionales o para reportes ante la superintendencia de zona.

1.-Como trabajo administrativo de supervisor de atención a clientes, tenemos actividades diarias que hay que revisar como el indicador de espera en fila, que mide el tiempo promedio que hace un cliente en el módulo de atención, esto lo hacemos con el apoyo de un sistema llamado Cfesensa que efectúa el conteo de las personas que entran y salen del módulo, así como también toma los tiempos de entrada y salida de los clientes. Esto con la finalidad de disminuir el tiempo que pasan los clientes en el modulo para no causar atrasos o irritación en ellos y que se de una imagen positiva de la atención brindada, es decir, que es de calidad y que se efectúa con rapidez.

2.-Tenemos un catalogo de clientes en media tensión que son los que mas aportan con su facturación y a los que hay que dar un seguimiento muy cuidadoso por lo que representa para la empresa tener un cliente que factura lo que facturan 100 pequeños clientes. Estos clientes se visitan una vez al mes para mantener el contacto y a su vez hacer un muestreo del servicio que les ofrecemos, si requieren de algún servicio adicional o alguna proyección de sus consumos futuros, entre otros servicios que se proporcionan a los cliente de media tensión.

3.- Como mencione anteriormente, al año debo realizar un rol de capacitación para mi personal que involucre diferentes áreas del conocimiento, ya sea hacia la empresa y hacia su persona.

Debo programar las horas de capacitación, el curso a dar, buscar al instructor y fijar fecha y hora de los cursos de capacitación, esto es realmente importante ya que nos ayuda a mantener a nuestro personal actualizado y así podremos brindar un mejor servicio al cliente.

4.- Por ser el único economista en la Zona se me han encargado proyectos de expansión relacionados a la apertura de módulos en otras partes de la ciudad. Así como análisis de las ventas, las partidas de convenios de pago y Notificaciones de ajuste.

5.- Otra actividad que corresponde al supervisor del modulo de atención a clientes es mantener una buena imagen del mismo cuando lo requiera, no solo la imagen visual, sino también la imagen que se le da a nuestros clientes en cuanto información.

Por lo que si el modulo requiere pintura debo hacer las gestiones correspondientes para que se pinte el interior y exterior de las oficinas; en cuanto a la información es mi deber mantener en el área de clientes folletos, dípticos, trípticos, y demás publicidad que nos puedan apoyar con la asesoría al cliente.

6.- Como supervisor al modulo, soy el encargado de atender a los clientes de media tensión ya sea los existentes o lo que deseen contratar, para brindarles una asesoría personal, de las capacidades de sus instalaciones y los requisitos a cumplir tanto en documentos como darle los importes vigentes de los cargos en los que vayan a incurrir por las contrataciones.

## **2.7 RELACION CON LA LICENCIATURA DE ECONOMIA Y FINANZAS**

Primeramente en mi caso al trabajar en Comisión federal de electricidad creia que la empresa solo se dedicaba a la venta y producción de energía que no tenía gran alcance este rubro. Pero con el tiempo descubro que Comisión Federal no solo es una empresa que vende energía a diferentes clientes.

El panorama se amplía al momento de detectar diferentes y variadas variables en el entorno de la empresa. Puedo observar la inflación para poder determinar en el futuro el precio de las tarifas, puedo observar que es lo que pasa cuando aumentan los salarios y los movimientos que se dan en las horas de trabajo, observo que se tienen diversas tarifas para diferentes clientes, lo que sugiere una discriminación de precios en un monopolio; el efecto que tienen los pasivos y los activos en los estados financieros y como se relacionan con la operación de la empresa. Una relación más que he detectado de la carrera de economía y finanzas con el lugar donde trabajo actualmente es que se puede explicar al cliente de manera microeconómica el elegir diferentes canastas de bienes y compararlos con el consumo de la energía eléctrica y los precios que se pagan por este bien.

Así como he reflexionado sobre este caso en particular que es la asesoría al cliente, he identificado otras situaciones relacionadas al ámbito económico, en el sentido que he detectado como se pueden mover los ingresos por las ventas de



energía, los salarios, la discriminación de precios ante los diversos clientes que tiene la CFE, ya que es un monopolio en nuestro país.

A continuación describiré de manera específica los puntos anteriormente citados, y finalmente describiré el trabajo en la empresa, así como la relación la actividad laboral y los cursos del programa estudiado.

### **2.7.1 VENTAS DE ENERGIA: INGRESOS EN EFECTIVO**

Como toda empresa la Comisión Federal de Electricidad depende de la venta de un producto principal para la generación de ingresos y de esta manera continuar la operación, este bien el cual permite generar ingresos es la energía eléctrica.

Para este fin se cuenta con diferentes tarifas para los diversos segmentos de clientes que puedan ocupar la energía de manera muy diversa, tenemos los clientes con tarifas a pequeña escala en cuanto a las ventas y los clientes con un mayor nivel de consumo por los que se perciben mayores ingresos.

Estos ingresos son depositados a una cuenta concentradora de la división peninsular, que es la encargada de declarar los ingresos a las oficinas centrales ubicadas en México, DF. Los ingresos que se envían a las oficinas centrales son los que se generan por venta de energía eléctrica.

Tenemos otros ingresos los cuales se quedan en las diferentes zonas de la División Peninsular para incrementar el acervo de las obras de ampliaciones eléctricas, esta cuenta se le conoce como Ingresos Especiales y se perciben cuando un cliente solicita una ampliación en la red eléctrica, o que se modifiquen las instalaciones de CFE.

Esto es como poner más postes y cablearía en una calle en la cual no se tiene el suministro, otro ingreso que entraría por esta cuenta es el que se tiene cuando un cliente solicita se mueva un poste de la calle por alguna causa que el cliente considere necesaria, en estos casos se realiza un presupuesto del costo que implicaría esta modificación o mejora y se le entrega al cliente lo que conocemos como Resolutivo, en el cual se le expone al cliente el trabajo a realizar y los costos en los que incurriría si decidiera continuar con el trámite.

Ya que contamos con una base de datos de los ingresos tenemos la siguiente tabla que muestra los ingresos percibidos en el año 2010 por el concepto de energía eléctrica.

TABLA 02

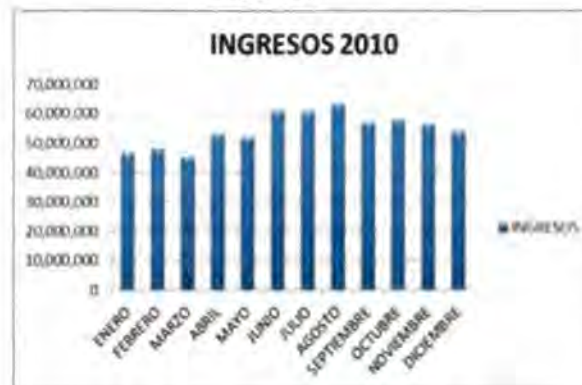
2 0 1 0			
MES	USUARIOS	KWH	INGRESOS
ENERO	64139	27,813,956	46,602,506
FEBRERO	64,382	27,240,015	48,029,826
MARZO	64299	26,533,788	45,264,326.85
ABRIL	64378	32,015,014	53,088,454.48
MAYO	64821	36,269,718	52,165,320.16
JUNIO	64876	40,326,684	61,136,000.72
JULIO	64,891	41,518,978	60,923,308
AGOSTO	65075	41,810,591	63,345,117.73
SEPT	65294	38,927,503	57,049,658.45
OCTUBRE	65456	38,352,375	57,865,099.53
NOVIEM	65599	33,537,343	56,586,354.43
DIC	65891	30,550,533	54,018,113.83

FUENTE: SISTEMA SCESTAD ZONA CARMEN

En la tabla podemos ver la tendencia de los ingresos a través del tiempo, como se mueven en los diferentes meses del año, esto se puede deber a factores subjetivos en la demanda individual de los clientes como los hábitos de consumo, los meses de verano o invierno, fenómenos meteorológicos entre otros factores.

Como economista el tener esta cantidad de datos relacionados a las ventas me permite proyectar las ventas para el próximo año en base a datos estadísticos de años anteriores, y no solo de las ventas sino también del incremento en los clientes, en los kilowatt horas vendidos.

FIGURA 01



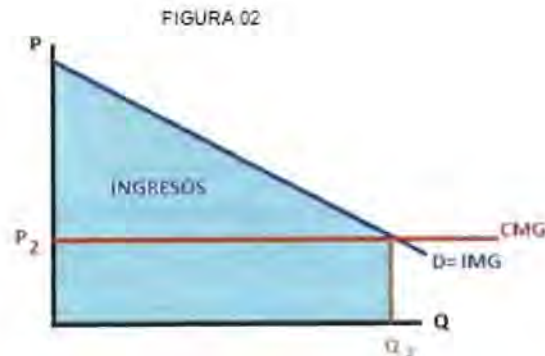
FUENTE: SISTEMA DE INGRESOS Y VENTAS ZONA CARMEN

Esto con la finalidad de crear un panorama para las actividades a realizar en el año venidero, ya que puedo analizar las cuentas en las que tenemos ingresos estancados o cuentas por cobrar y de ahí incrementar las ventas para hacer mas productiva y mas rentable la empresa.

Como economista sabemos que manteniendo lo demás constante entre mas ingresos se perciben mayor será la utilidad de la empresa, aunque la realidad no sea tan apegada a la teoría, finalmente se miden los resultados y mantener un nivel de ventas elevado es positivo para los estados financieros, así como como generar ingresos extras que pueden ser la diferencia al final de año contable ya que esos incrementos en las ventas pueden hacer que la empresa tenga más utilidad y sea más rentable, generando mayor inversión y mejoras al sector eléctrico.

En algunos casos las tarifas están sujetas a los movimientos de la inflación, por lo que las tarifas van a la alza, por lo tanto es importante observar los precios del petróleo que es la principal materia prima para producir energía eléctrica. Esto repercute al momento de atender a los clientes ya que se enteran por los diferentes medios que el precio del petróleo ha subido un tanto por ciento y que la energía eléctrica y el gas de la misma manera subirán de precio.

## 2.7.2 DISCRIMINACION DE PRECIOS

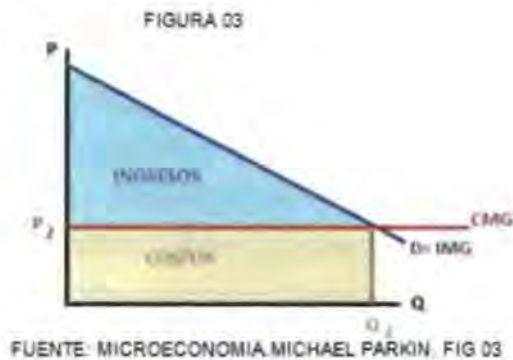


FUENTE: MICROECONOMIA, MICHAEL PARKIN

Comisión Federal de Electricidad es la única empresa encargada de la venta y suministro de energía eléctrica en el país, por lo que opera bajo un esquema de monopolio.

A su vez el mercado de clientes está segmentado y les ofrece a cada cliente una tarifa diferente de acuerdo al uso que le den a la energía, de esta manera la empresa está discriminando precios entre sus consumidores y maximiza el ingreso que puede tener ya que opera donde su ingreso marginal es igual al costo marginal en una situación inicial de monopolio donde no existe discriminación de precios, podemos trasladar la curva de ingreso marginal de tal manera que sea igual a la demanda y el costo marginal constante a un nivel de precios determinado, como lo muestra la primera figura.

En esta figura observamos que los ingresos están marcados por el área en azul claro para ejemplificar cómo se comporta el mercado en una situación de discriminación de precios, donde se puede vender una cantidad de producto más a un precio menor, esto se puede dar de manera eficiente hasta el punto en el que el costo marginal es igual al ingreso marginal.

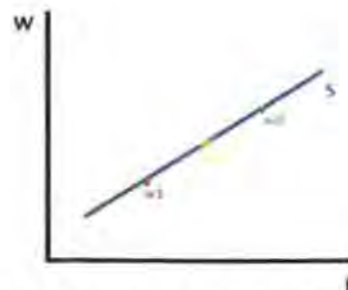


En la figura anterior observamos que parte corresponde a los costos de producción y la cantidad real de los ingresos. En la figura de arriba observamos que los ingresos están delimitados por  $Q_2 P_0$ , en la segunda figura tenemos los costos delimitados por el área en café claro que es marcada por  $0Q_2P_2$  de esta manera se puede percibir mayores ingresos cuando se obtiene el excedente del consumidor, que solo aplicando una tarifa o un precio específico para el total de clientes o consumidores.

Este es otro punto que al comenzar a laborar en CFE no había percibido, realmente no estaba analizando la situación desde el punto de vista de un economista, situación que puedo percibir con mas claridad por ahora, y que entiendo que el hecho de tener diferentes tarifas y siendo el único productor le da la ventaja a la empresa de obtener mayores ingresos proporcionando al cliente el bien y obteniendo de ellos el efectivo para hacer rentable y productiva la empresa.

### 2.7.3 SALARIOS Y OFERTA DE TRABAJO

FIGURA 04



FUENTE: MICROECONOMIA, MICHAEL PARKIN

Para los fines de este punto haremos referencia a la relación laboral que se tiene en Comisión Federal de Electricidad. De manera laboral se tienen dos clasificaciones

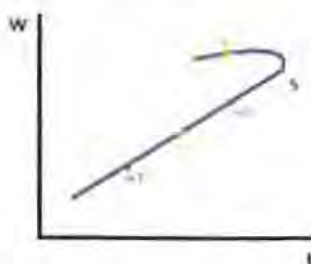
para los empleados de la para estatal, los empleados de confianza y los empleados sindicalizados.

Con el propósito de exponer este punto que como economista he observado en la Zona Carmen nos enfocaremos a los empleados sindicalizados.

Los empleados sindicalizados tienen un salario base por una jornada diaria de ocho horas de trabajo, entre los empleados sindicalizados existen diferentes salarios debido a las labores que desempeña cada uno, los empleados de oficina no tienen el mismo riesgo de trabajo que los que trabajan en campo por lo que el salario de los que trabajan en campo es mayor a los empleados de oficina. Lo que nos da la imagen que las curvas de salario pudieran situarse por arriba de la curva de la figura arriba mostraba o en algunos casos también pudieran haber curvas por debajo de la curva de oferta de trabajo. Para unificar criterios tomaremos como ejemplo la curva mostrada en la parte superior.

Supongamos que la jornada empieza en el punto  $W_1$  a este nivel de salario trabajan una cantidad  $L$  de horas al día que es igual a 8 horas por día. Al terminar la jornada normal si se les ofrece trabajar tiempo extra, aceptan por la razón lógica que si trabajan más de la jornada normal les pagaran más por ese tiempo excedente que ofertan al día, y así entre más horas extras se les ofrezcan más será el salario que perciben al momento de la paga. Por lo que la figura superior ilustra cómo se mueven a lo largo de la curva de oferta de trabajo, comienzan en el punto  $W_1$ , posteriormente se les ofrece más tiempo con una mayor salario y se trasladan al punto  $W_2$ , continúan trabajando en el día o en la semana y continúan moviéndose por la curva hasta llegar al punto  $W_3$  donde se nota en relación al punto inicial que son más las horas laboradas y que su salario es mayor.

FIGURA 05



FUENTE MICROECONOMIA, MICHAEL PARKIN

Por otro lado, he notado una situación curiosa, en algún punto de la curva para los trabajadores ya no es necesario o no tiene tanto valor el trabajar más horas de las iniciales, pueden crear canastas de trabajo y ocio balanceadas de acuerdo a sus deseos tal que una vez que hayan alcanzado el punto máximo de salario que desean, en ese punto aun que se les ofrezcan más horas de tiempo extra ya no las aceptan y la curva de oferta de trabajo parece hacer una "U" al final de la misma, lo que puedo interpretar como que el trabajador asigna más valor a las actividades fuera del trabajo, como pasar tiempo con su familia, descansar, o alguna otra actividad. Aquí vemos que asignan un costo de oportunidad a las actividades fuera y dentro del trabajo.

La figura de esta sección también muestra la situación que menciono anteriormente por ejemplo para el punto  $W_3$  el trabajador puede ofertar la cantidad  $L_3$  a dos niveles de salario  $W_3$  y  $W_3'$ , observamos que a una misma cantidad de horas de trabajo puede percibir dos salarios. Esto es de la siguiente manera, si el trabajador decide continuar trabajando su nivel de salario aumenta, pero sabe que las horas que dedica a su diversión, entretenimiento y recreación serán menos si oferta más trabajo, por lo que de cierta manera elaboran canastas de contengan trabajo y ocio balanceadas y esto hace que se muevan al punto  $W_3$  y se desplacen a lo largo de la curva sin llegar a la parte curva de la misma, moviéndose de arriba abajo según sus deseos y preferencias. Pero en la realidad solo trabajamos con la parte lineal de la curva de trabajo, ya que es la que muestra mejor el comportamiento de los salarios y las horas de trabajo empleadas en la jornada.

#### **2.7.4 ASESORIA A CLIENTES Y CONSUMO DE ENERGIA**

En el enfoque microeconómico hacia los clientes me refiero a la asesoría que se le brinda a los usuarios en cuanto a casos específicos del consumo de energía, el monto que pagan, y como se compara con otro bien o canasta de bienes así como los precios que paga el usuario por la energía eléctrica u otros bienes o servicios.

En la realidad muchos usuarios llegan al módulo de atención a clientes en busca de atención o asesoría en cuanto a su consumo de energía eléctrica y el pago que deben realizar por la cantidad de energía consumida.

Supongamos el caso de un cliente el cual consume 500kwh por mil pesos, se le explica al cliente la relación que hay en su consumo de kilowatt horas ya que se puede ver su historial de consumo y podemos notar que en energía no ha variado su

consumo, pero lo que encarece su recibo es el precio que paga por kwh que en el bimestre actual subió de precio la energía, primera observación que el cliente no percibe.

Con el paso del tiempo la energía eléctrica se ha convertido en un bien de primera necesidad para la mayoría de los consumidores de este bien, por lo que si se quiere se debe pagar el precio del mismo, esto es una característica de los bienes privados, aun así sea un monopolio, o una entidad paraestatal, en este punto se hace la explicación al cliente y se compara la energía eléctrica con otros bienes como el agua potable, el gas, la coca-cola, medicinas entre otros.

Se han hecho algunos análisis en el área de Ciudad del Carmen y hemos notado que el precio de un recibo se puede comparar con la compra de otros bienes, el análisis se ha realizado por medio de segmentación en la población de las clases sociales o por medio de los ingresos medios, de tal manera que hemos observado que el bien que mas se consume en los estratos inferiores es la Coca-cola, haciendo la comparación para clientes cuyos recibos tienen un tope de mil pesos al bimestre podemos compararlos de la siguiente manera.

Los clientes en los estratos inferiores tienen la costumbre de comer con un refresco de cola, una Coca-cola de dos litros y medio tiene un precio aproximado de 23 pesos. Si multiplicamos el precio del refresco por 60 días de un recibo de energía eléctrica tenemos un consumo 60 refrescos y un gasto de \$1,380.00 pesos, lo que lo hace un bien más caro que la energía eléctrica.

En los estratos medios comparamos la energía eléctrica con el consumo de gasolina, es decir, para recibos que van de los \$1,001.00 a los \$3,000.00 pesos. Hemos hecho el siguiente análisis, para un consumo de 30 litros a la semana por 8 semanas tenemos como total 240 litros de gasolina por 8 pesos el litro tenemos que se gastan \$ 1,920.00 pesos, un consumo menor al precio del recibo por lo que para este bien a los niveles de consumos estimados la energía eléctrica es un bien más caro.

Sin embargo si exponemos una alternativa más como las colegiaturas para escuelas de nivel medio donde las colegiaturas están en promedio en un precio de \$1,000.00 pesos, bajo el supuesto que en una familia de nivel medio se tienen dos hijos y se pagaran dos colegiaturas tenemos como resultado que se gasta al mes dos mil pesos en colegiaturas y al bimestre para comparar al mismo tiempo de un recibo de



energía se gastan cuatro mil pesos, lo que lo hace un bien mas caro que la energía eléctrica.

Por ultimo hemos observado en los análisis efectuados en la Zona Carmen que para los estratos de ingresos altos, en recibos que van de \$3,001.00 pesos a \$6,000.00 pesos la energía se puede comparar con colegiaturas de universidades privadas que hay en la región, donde las colegiaturas son similares al precio máximo del recibo y la colegiatura es mensual lo que la energía es mas barata que la educación en este caso.

Así como se han expuesto estos casos de comparación en términos de costos y precios se invita al cliente en mi área a hacer las comparaciones que considere que se ajustan a su situación cambiando el tipo de bienes o servicios, también se les hace ver a los clientes que deben tener hábitos de ahorro de energía para disminuir sus facturas de energía, se les dan sugerencias de ahorro y se muestran los consumos promedios de los aparatos eléctricos para que sepan cuanto pueden consumir al bimestre y como resultado cuanto pagaran por este consumo total de energía al bimestre.

### **2.7.5 TRABAJO HACIA LA EMPRESA.**

En las secciones anteriores mencionamos el trabajo que se hace hacia el cliente, como la atención personalizada en módulos, ayuda en el pago de sus recibos y atención a quejas y solicitudes.

En esta parte describiré mi trabajo como encargado del área de atención a clientes del módulo de Cd. Del Carmen, en cuanto a las actividades que debo realizar hacia la empresa.

Como encargado del módulo de atención, debo vigilar la atención en ventanilla y los cajeros automáticos o Flemáticos para su continuo funcionamiento y disponibilidad.

El trabajo hacia la ventanilla consiste en supervisar la atención de las dos cajeras del módulo, en cuanto a los ingresos, la calidad de la atención.

Los ingresos de cada cajera deben depositarse de manera diaria, para que el servicio de recolecta de valores reciba los ingresos y documentos de valor, esto de

acuerdo al procedimiento de ingresos de la institución para evitar robos o en el caso de un robo minimizar las pérdidas de efectivo y valores.

Su atención en ventanilla a los clientes por quejas o aclaraciones debe seguir un protocolo de presentación de la cajera, para reducir el estrés del cliente y mejorar la comunicación en ambos sentidos.

Las ejecutivas deben generar las órdenes apropiadas para cada aclaración y enviarlas al área correspondiente para su atención oportuna en campo.

Posterior a la jornada debo analizar los ingresos de las cajeras y Flemáticos. Enviar un reporte de ingresos de los cajeros automáticos y de la disponibilidad de los mismos, si durante la jornada tuvieron fallos, cuanto tiempo quedaron fuera de servicio, que tipo de fallo ocasiono la salida, que acciones tome para la mejora del equipo y su pronta puesta en operación, si se requiere mantenimiento a los equipos, enviar los componentes a un centro de atención de las piezas de los cajeros automáticos.

Relacionado a los Flemáticos debo mantenerlos en operación constante ya que es un equipo de atención inmediata para los pagos del cliente y por este medio entra una tercera parte de las ventas de la Zona Carmen, por lo que los hace unos equipos muy rentables.

Debo atender solicitudes de mi jefe inmediato sobre índices de atención a clientes como el de inconformidades, analizar las causas y sus posibles soluciones, es decir, si un cliente se queja de un alto consumo, se grabó en el sistema la orden correcta? Tiempo de atención; o si el cliente reporto un medidor robado en cuanto tiempo se le instala uno nuevo, se grabó la orden correcta para su atención?.

Hacer un reporte ejecutivo sobre las ventas de la zona por medio de cfematicos, el reporte se hace de manera concentrada; también debo mantener mi stock de piezas actualizado y en buen funcionamiento. Así mismo es mi tarea mantener un control del activo fijo que me han asignado, como pantallas para cajeros, sillas, escritorios, vehículos, entre otros activos.

Se me pueden asignar tareas específicas en cuanto a la atención a los clientes y la difusión de información y acercamiento a la población en general, en estos casos me pueden asignar una colonia o poblado de la Zona Carmen para que en compañía de dos compañeros mas acudamos a una colonia a dar una breve platica de atención de quejas y solicitudes de los clientes, en la cual el principal objetivo es que el cliente

pueda externar sus inquietudes y darle una atención en el momento; como objetivo implícito en la tarea anterior está el acercamiento con la población, brindarles atención.

### **2.7.6 SOBRE LA FORMACION PROFESIONAL Y AREA LABORAL**

La carrera de Economía y Finanzas con sus diversas asignaturas proporciona herramientas analíticas de uso práctico para distintas áreas de aplicación, ya sea en empresas privadas así como en las empresas de gobierno, ya que en ambas se deben tomar decisiones sobre los recursos limitados y los deseos ilimitados, podemos ofrecer una alternativa de equilibrio o analizar la mejor de las posibilidades con un sencillo mapa mental de como aplicaríamos una curva de frontera de posibilidades de producción, como se asociaría a una alternativa el costo marginal o el costo beneficio de aplicar cierta política en vez de una segunda opción.

Podemos crear proyecciones de variables a futuro basados en datos históricos, así como analizar las tendencias en el tiempo de algunas variables como la inflación, el ahorro, los ingresos entre otras de aplicación laboral.

En Comisión Federal de Electricidad, en el área de atención a clientes jugamos con variables como el ingreso de la empresa, es decir, las ventas; la tasa de interés para aplicar como costo de financiamiento; la inflación, por el alza de las tarifas; costo beneficio de abrir un módulo nuevo o ampliar el ya existente. También podemos analizar la posibilidad de comprar un equipo nuevo de atención a clientes o ahorrar el recurso para usarlo posteriormente en otras mejoras.

Estas son unas de las situaciones que como economistas podemos manejar en los dos campos de la economía, el sector privado y el sector paraestatal.

### **2.7.7 RELACION DE LAS ASIGNATURAS DE FORMACION PROFESIONAL Y SU APLICACIÓN EN EL CAMPO LABORAL.**

Desempeñar un trabajo en una empresa paraestatal como la Comisión Federal de Electricidad es una oportunidad para diferentes ramas de estudio, pues la empresa tiene ramas tan amplias que se dedican a diversas actividades. Para la economía en

particular, o para alguien con un enfoque económico, te da un panorama diferente de lo que pasa dentro de la empresa y como interactúa con el exterior, en el aspecto macroeconómico, ingreso per cápita, PIB, gasto, consumo, entre otras variables económicas.

Con el objeto de especificar la relación de las asignaturas de la carrera con el ámbito laboral se anexa una tabla con las materias aplicadas con mayor frecuencia:

MATERIA	APLICACIÓN
MICROECONOMIA	ESTA MATERIA TIENE DOS APLICACIONES, POR EL LADO DEL CLIENTE PODEMOS USAR ESTA MATERIA PARA ENTENDER LAS DECISIONES DE LOS CONSUMIDORES, DISTINGUIR ENTRE CANASTAS DE BIENES CON UN INGRESO POR CLIENTE; DISTINGUIR ENTRE LAS CUALIDADES DE LOS BIENES PRIVADOS; POR EL LADO DE LA EMPRESA PODEMOS OBSERVAR UNA CURVA DE FPP, TENEMOS VARIABLES COMO LOS INGRESOS, COSTOS, POR LO QUE TENEMOS LA NOCION DE COMO SE COMPORTA EL MERCADO Y PLASMARLO EN GRAFICOS
MACROECONOMIA	CON LA AYUDA DE ESTA ASIGNATURA PODEMOS ENTENDER EL COMPORTAMIENTO Y AFECTACION TANTO DE LA EMPRESA EN EL MERCADO NACIONAL, COMO LAS IMPLICACIONES QUE TIENEN EN EL ENTORNO MACRO LOS MOVIMIENTOS DE VARIABLES COMO LA INFLACION TASAS DE INTERES, EL CONSUMO, EL GASTO CORRIENTE, EL AHORRO Y LA INVERSION.
PROCESOS ADMINISTRATIVOS	NOS ENSEÑA EN EL SALON DE CLASES COMO SE MANEJAN LAS EMPRESAS EN CUANTO A ORDEN, CONTROLES, DIRECCION, HERRAMIENTAS DE MANEJO DE PERSONAL, PARA DIFERENTES AREAS DE LAS EMPRESAS
ECONOMETRIA	CON EL APOYO DE ESTA ASIGNATURA PODEMOS EXPLICAR EL COMPORTAMIENTO DE VARIABLES POR MEDIO DE ECUACIONES. ANALIZAR VARIABLES EN EL TIEMPO, REALIZAR PROYECCIONES DE VENTAS, COSTOS, ENTRE OTRAS APLICACIONES.
TOMA DE DECISIONES GERENCIALES	ESTA ASIGNATURA NOS APORTA EN EL SALON DE CLASES, LAS HERRAMIENTAS PARA QUE EN EL CAMPO LABORAL PODAMOS TOMAR LAS DECISIONES MAS CORRECTAS A DIFERENTES PROBLEMATICAS QUE SE PRESENTEN, YA SEA DE COSTOS, VENTAS O UN SIMPLEPROBLE CON EL PERSONAL.
MATEMATICAS FINANCIERAS	CON LA AYUDA DE ESTA MATERIA PODEMOS DAR INFORMACION AL CLIENTE SOBRE PAGOS POR MEDIO DE CONVENIOS EN LOS CUALES SE APLICAN TASAS DE INTERES, PODEMOS CALCULAR Y DARLE CIFRAS CONCRETAS A LOS CLIENTES. POR EL LADO DE LA EMPRESA PODEMOS DETERMINAR LA VIABILIDAD DE UINA INVERSION PARA NUESTRA AREA

ANALISIS DEL DESARROLLO REGIONAL	EN LOS AÑOS QUE TENGO LABORANDO PARA CFE, HE VISITADO POBLACIONES PARA LAS CUALES SE APLICAN CRITERIOS DE DESPLAZAMIENTO DE LAS MAS PEQUEÑAS A LAS MAS GRANDES PARA BUSCAR DIVERSOS BIENES.
TEORIA Y POLITICA FISCAL Y MONETARIA	ESTA ASIGNATURA NOS PERMITE EN ESTA EMPRESA VISUALIZAR LAS IMPLICACIONES DE MOVIMIENTOS EN LA POLITICA FISCAL EN LA MAYORIA DE LOS CASOS. COMO AFECTA UNA REDUCCION DEL GASTO EN EL GOBIERNO Y SUS IMPLICACIONES HACIA DENTRO Y FUERA DE LA EMPRESA.
LOGICA	PARA QUE EL CLIENTE NOS ENTIENDA DEBEMOS PENSAR CLARA Y ORDENADAMENTE LOS ACONTECIMIENTOS PARA DARLE INFORMACION PRECISA AL CLIENTE Y QUE SE PUEDA ENTENDER.
ETICA	CON ESTA ASIGNATURA Y CON LA APLICACIÓN DE VALORES PERSONALES, DEMOSTRAMOS A LOS CLIENTES Y COMPAÑEROS LA CREDIBILIDAD DE NUESTROS ACTOS COMO SERVIDORES PUBLICOS.
ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS	CON LA AYUDA DE ESTA MATERIA PODEMOS ANALIZAR LA RENTABILIDAD DE NUESTRA EMPRESA, EN MI AREA NO LO REQUIERO COMO HERRAMIENTA PRINCIPAL, PERO SIN EMBARGO PODEMOS DARLE USO.
INTRODUCCION A LA CONTABILIDAD	LA MATERIA NOS AYUDA A COMPRENDER LA SITUACION CONTABLE DE LA EMPRESA EN ACTIVOS,PASIVOS Y CAPITAL Y LAS RELACIONES QUE HAY ENTRE ELLOS Y COMO SE EJERCEN EN LA PRACTICA.
ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS	ESTA ASIGNATURA NOS PERMITE EVALUAR EL RIESGO DE PROYECTOS DE INVERSION EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO. NO PERMITE TENER UNA VISTA DE COMO SE PUEDE COMPORTAR EL MERCADO ANTE UNA SITUACION DE INVERSION EN LA CUAL LA INCERTIDUMBRE TIENE UN ROL DE RIESGO. SE PUEDEN MEDIR VARIABLES COMO LA TASA INTERNA DE RETORNO, LA TASA DE INTERES, EL CAPITAL INVERTIDO Y EL MONTO QUE SE PUEDE RECUPERAR EN EL TIEMPO DE LA INVERSION.
PLANEACION FINANCIERA	CON LA AYUDA DE ESTA ASIGNATURA PODEMOS ENTENDER LAS PROYECCIONES DE COSTOS E INGRESO QUE HACE EL AREA DE FINANZAS PARA LOS AÑOS FUTUROS O EL EJERCICIO CORRIENTE.

### 2.7.8 EXPERIENCIA PROFESIONAL PERSONAL.

Al laborar en una empresa como Comisión Federal de Electricidad pareciera que tu carrera no la aplicarías en tu trabajo, pero he visto que esto no es así. La empresa tiene varios campos de aplicación para diferentes profesiones, regularmente pensamos que solo se encarga de la venta de energía eléctrica en el país, y así es sin embargo la empresa esta dividida en diferentes áreas las cuales requieren de equipos multidisciplinarios para llegar a las diferentes metas planeadas y con esto se tienen diferentes puntos de vista y una mejor visión del panorama empresarial.

En los cuatro años que tengo en CFE he estado al frente de módulos de atención a clientes, comenzando en Yucatán, en la Zona Ticul, después de un año y diez meses en esta zona, me transfieren a la Zona Carmen donde me desempeño como supervisor del módulo de atención a clientes y Flemáticos.

En estos cuatro años en CFE he aprendido a tratar con personas tanto clientes como empleados, es decir, manejo de personal, algo que no había experimentado antes. En este sentido no hay tantos problemas, ya que tenemos empleados muy respetuosos los que si comprenden las instrucciones de buena manera, y tenemos unos empleados un tanto más difíciles que hay que saber tratar para poder hacer y llevar a cabo las tareas encomendadas. Se desarrolla un sentido de management hacia la empresa, tu persona y lo que te rodea. El laborar en CFE te enseña a llevar un control de tus asuntos tanto personales como laborales, ya que los procedimientos en la empresa te obligan a llevar orden y control de las actividades para el puesto que desempeñas, y ay esto lo aplicas en tu persona, en la casa y demás áreas.

Al tratar al cliente te vuelves mas observador del lenguaje tanto físico como corporal, comienzas a ver las diferencias entre las personas que si tienen una queja o problemática real y las que se inventan situaciones para provocar una reducción en el precio del recibo.

Se crea un sentido de lealtad hacia la empresa, con esto se generan responsabilidades, como el llegar a tiempo, realizar las actividades que te indica los jefes inmediatos, responsabilidades hacia los compañeros, capacitación del personal para hacerlos mejores empleados y personas entre otras actividades que tienes como supervisor del módulo.

En la parte académica he notado que puedo realizar estudios de la situación de la Zona Carmen con los datos estadísticos con los que contamos, que puedo usar las

bases de datos de la empresa en beneficio de la misma aplicado a la Zona a la cual labora.

En un caso reciente estábamos analizando la posibilidad de abrir un nuevo módulo en Ciudad del Carmen, en la parte alejada de la isla, en este análisis use variables como la población en la parte de la Ciudad donde se pondría el nuevo módulo, los ingresos proyectados del nuevo módulo, los costos del mismo, una análisis costo beneficio con tres diferentes escenarios, la utilización de un supervisor más para este espacio nuevo y los costos que implica tener un empleado más para la Zona, describía los beneficios tanto económicos como sociales que impactarían en este nuevo espacio.

Al ser supervisor de un módulo de atención tienes una responsabilidad, con la que hay que ser muy cuidadoso, el efectivo de la cobranza, con el dinero de los ingresos hay que tener mucho cuidado ya que no se puede pasar por alto un faltante y los sobrantes deben declararse para posteriores aclaraciones del cliente.

En caso de omitir un paso de los ingreso se nos puede sancionar con días de suspensión en el peor de los casos hasta el despido, en el mejor de los casos con solo la devolución del efectivo faltante. Esto nos lleva a estar muy pendientes de los cuadros de caja de las cajeras a analizarlos para entender lo que hace el sistema y tener claro lo que paso y que debe proceder en cada caso diario.

Como economista en esta parte del área comercial a la cual pertenezco, tengo las bases de datos para hacer proyecciones estadísticas, analizar el desempeño de la Zona y el de mi personal para mejorar la atención al cliente.

## **2.8 CONCLUSION**

El plan de estudios de la carrera está diseñado, de tal manera, para que los alumnos puedan ir aprendiendo paulatinamente, los conocimientos adquiridos semestre tras semestre se van utilizando a lo largo de la carrera.

Para el 2002, se hace una reestructuración del plan de estudio para mejorar la formación de los estudiantes, esto habla de la inquietud que tienen los docentes de fortalecer la educación de los alumnos. Este cambio es una ventaja para la carrera y sus egresados; primero la licenciatura esta a la vanguardia de los problemas y

situaciones de hoy en día, y segundo, sus profesionistas están mejor preparados para la solución de los mismos.

Lo anterior esta relaciona a lo laboral y académico totalmente, en estos días vemos que para estar en mejores puestos debes estar mejor preparado académicamente, lo que me deja la universidad son las herramientas para poder ligar lo académico con lo laboral encontrar las relaciones a las diversas variables que tenemos en CFE, y darles una explicación por el lado económico y si es su caso del lado social.



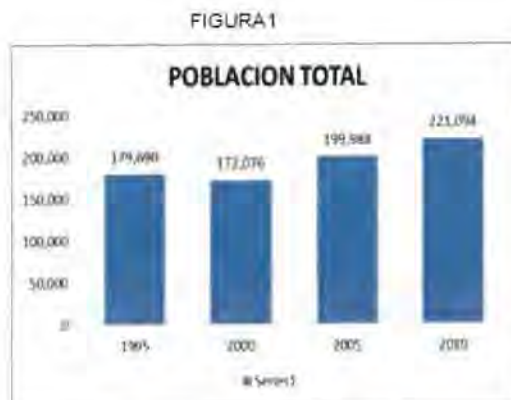
## **CAPITULO 3**

### **ESTUDIO DE CASO PRÁCTICO**

## CASO DE ESTUDIO CON APLICACION A LA ZONA CARMEN

### 3.1- ANTECEDENTES

Ciudad del Carmen como diversas ciudades del país a través de los años experimentan un crecimiento demográfico con el cual los servicios y bienes que se ofrecen en la ciudad deben incrementarse para satisfacer las necesidades del excedente de habitantes con el cual no se contaba, de esta manera observamos que así como la población aumenta, el número de clientes de Comisión Federal también aumenta, en el rubro doméstico, comercial, entre otros.



FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO INEGI 2011

La evolución de la población se muestra en el gráfico anterior, podemos observar que a partir del año 1995 la población ha ido en aumento, salvo el año 2000 donde se percibe un ligero descenso en el número de habitantes en la isla. Se considera que el auge petrolero en esta ciudad ha motivado a la migración de diversas partes del país, lo que ha contribuido al incremento de la población. Con el incremento de la población se han ido poblando más colonias de la isla, y se han creado colonias en lugares más alejados del centro, ya que el espacio es limitado en el centro de la isla, se están poblando los extremos, y es aquí donde tenemos un área de oportunidad para ofrecer una mejoría a nuestros clientes y extender el servicio y recuperar ingresos que por la situación de la lejanía y la escasez de servicios no se cuenta en esta sección de Ciudad del Carmen.

Por otro lado tenemos la cantidad de clientes totales registrados en los archivos de la Zona Carmen, los cuales se muestran a continuación para tener una referencia del crecimiento del número de usuarios del servicio eléctrico.

TABLA 01

AÑO	USUARIOS	DIF USUAR	INCR %
2005	55,566		
2006	58,630	3,064	5.51
2007	61,132	2,522	4.30
2008	63,429	2,277	3.72
2009	65,812	2,383	3.76
2010	68,457	2,645	4.02

FUENTE SCESTAD ZONA CARMEN

A partir del año 2005 los usuarios totales eran de 55,556, para el año siguiente se incrementaron en 5.51% con respecto del año 2005; y la tendencia es a la alza en este campo, finalmente los clientes al año 2010 fueron 68,457, un incremento de 12,891 clientes en cinco años, esto equivale a un incremento del 23.19% en estos cinco años.

El número de habitantes aumentó del año 2005 al 2010 un total de 21,106 habitantes, y el número de clientes en nuestra zona aumento un total de 12,891, lo que representa un 61% del incremento del total de la población.

La relación que tenemos entre el número de clientes y el número total de habitantes, observamos que es directa ya que un incremento en la población nos lleva a un incremento en el número de clientes, lo que lleva de manera correlativa a un aumento en las ventas de energía, es decir, Kilowatt horas; y por consiguiente un aumento en el ingreso por efectivo, por la venta de esa energía.

Por tal motivo y con la finalidad de acercar nuestros servicios a los clientes de las diferentes áreas o colonias de Ciudad del Carmen, he propuesto la apertura de un módulo de cobranza con dos Cajeros automáticos o conocidos también como Flemáticos, con el firme propósito que esta acción repercutirá en beneficios para los clientes y para la empresas como una mayor captación de ingresos por efectivo derivado de la venta energía eléctrica.

Los Flemáticos estarán ubicados al sur de la isla, en la carretera hacia Campeche un lugar donde actualmente no contamos con módulos de atención, y que por el crecimiento de la ciudad se están creando colonias cercanas al lugar propuesto para el módulo de atención, tenemos un total de 13 colonias, de las cuales 9 están a no más de 3 km de distancia máxima, lo que representa en tiempo un traslado de no más 15 minutos, estas colonias representan un total aproximado de 2,200 usuarios; en las cuatro colonias restantes están un poco más alejas, y a la vez estas tienen un poder adquisitivo mayor a las 9 anteriores, lo que las hace recursos potenciales para la recuperación de efectivo, esta colonias tienen una participación de 1,000 clientes.

De acuerdo a la tabla de clientes tenemos un total de 61,000 usuarios en baja tensión que son los principales usuarios de estos centros de atención virtual, este número de clientes aportan un aproximado de 20 millones de pesos al mes, lo que nos da un ingreso promedio de 328 pesos por usuario, si en la zona donde se planea instalar un nuevo centro de atención tenemos un aproximado de 3,200 clientes eso nos deja con un ingreso de \$1'049,180 pesos, viendo este panorama el nuevo centro de atención se ve como una opción tentadora de inversión.

Así mismo debemos tomar en cuenta que los clientes tienen diversas opciones de pago o lugares a los cuales acudir a realizar su pago, tienen tiendas departamentales, tiendas de conveniencia, bancos, transferencias bancarias, entre otros medios que ponemos al alcance de nuestros clientes para una mayor recaudación y mayor comodidad de los usuarios del servicio.

De esta manera los ingresos potenciales a percibir pueden disminuir de acuerdo al uso que los clientes den a los diferentes medios de pago ya mencionados, por lo anterior se trabajó con supuesto en el siguiente análisis de la apertura del nuevo centro de atención.

### 3.2- METODOLOGIA

En el siguiente análisis se plantean tres escenarios cada uno tiene una opción y un resultado diferente para considerar su aplicación según sea el caso, desde una opción optimista a una de mediano riesgo y la última con un riesgo y costos elevados por si llegará suscitarse el caso, se tenga un panorama de cada alternativa de inversión.

Se ha eligió una plaza comercial llamada Plaza Del Lago, en la cual se contempla la reubicación de dos Flemáticos para recuperación de los ingresos con alcance a las colonias cercanas a la plaza comercial.

<b>TABLA DE COSTOS TOTALES</b>			
<b>COSTOS</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>RENTA</b>	<b>\$16,000.00</b>	<b>\$16,000.00</b>	<b>\$16,000.00</b>
<b>ENER ELEC</b>	\$6,000.00	\$6,800.00	\$7,500.00
<b>VIGILANCIA</b>	\$3,000.00	\$3,200.00	\$3,500.00
<b>MANTTO</b>	\$1,000.00	\$1,200.00	\$1,500.00
<b>SALARIO</b>	\$12,500.00	\$12,500.00	\$12,500.00
<b>IMSS</b>	\$1,200.00	\$1,500.00	\$1,900.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$39,700.00</b>	<b>\$41,200.00</b>	<b>\$42,900.00</b>

CANTIDADES EXPRESADOS EN PESOS MN

Primeramente se mostraran los costos en los que incurriría la apertura del nuevo centro de atención, mostrándose tres alternativas diferentes para dar un panorama de cierta maneras más abierto de lo que se puede esperar en el proceso de esta inversión.

El costo de la renta se considera de 16,000 mil pesos, se acudió al lugar a recabar la información del local, el gasto de energía eléctrica se está considerando a un precio medio de 2.80 pesos por kwh con un consumo de aproximadamente de 2,500kwh, se consideran de 3,000 a 3,500 pesos por el pago de la vigilancia en el sitio, la cuota de mantenimiento de la Plaza comercial, que sería pintura de estacionamientos, iluminación en pasillos y escaleras, el importe va de mil a mil quinientos pesos, se considera un salario ya que se requiere un supervisor de modulo , el gasto de salario se está considerando mensual, se consultó con el área de recursos humanos para recabar alguna información sobre la incorporación de un personal mas y se tiene que cubrir una cuota mensual de acuerdo al riesgo de trabajo que va de 1,200 a 1,900

pesos. La suma de cada columna es el importe resultante de los costos para cada opción descrita.

El ingreso que genere el nuevo módulo se estimó en base a un muestreo realizado en dos sucursales localizadas en Ciudad del Carmen, se tomaron en cuenta el número de los pagos realizados durante una semana y el importe de cada uno de los pagos, se consideró la cantidad de clientes provenientes de las colonias aledañas al nuevo módulo y suponiendo una disminución del 5% del ingreso en estos módulos, que se transferiría al nuevo modulo por uso y comodidad de los clientes al nuevo modulo, así mismo se toma como referencia un incremento en la cobranza efectuada por otros medios, ya que se implementan acciones para recabar ingresos por medios de cobranza externo y de esta manera disminuir las filas y la espera que realiza el cliente en módulos de CFE.

Para obtener los ingresos de las alternativas mostradas en la sección siguiente, se reubicaran dos cajeros del módulo centro, este modulo actualmente cuenta con seis cajeros y tenemos un cajero mas en un modulo cercano, a menos de un kilometro de distancia, lo que nos deja en el centro con cinco cajeros automáticos.

Para ambos cajeros instalados en el nuevo modulo se está contemplado una cobranza mensual de \$50,000 pesos, comparado con lo que cobra el cajero ubicado a un kilometro de distancia del centro que es aproximadamente de \$80,000.00 la estimación es así para tener un margen de mejora en los ingresos cobrados en el nuevo modulo.

A continuación veremos las tres alternativas posibles para la aplicación de este caso:

### 3.3- ALTERNATIVA "A"

Como mencionamos en el principio de este caso se consideran tres alternativas para ilustrar lo que podría suceder en el proceso de la apertura de un nuevo módulo de atención o cobro en la Ciudad del Carmen.

Costo Inicial= \$250,000	TABLA DE LA ALTERNATIVA A					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ime	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$55,000.00
Costo A	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00
Ing Neto	\$10,300.00	\$10,300.00	\$10,300.00	\$10,300.00	\$10,300.00	\$15,300.00

	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ime	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Costo A	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00	\$39,700.00
Ing Neto	\$15,300.00	\$15,300.00	\$15,300.00	\$15,300.00	\$15,300.00	\$15,300.00

Costo Total	\$476,400.00
Ing total	\$635,000.00
Utilidades	\$158,600.00

CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS MN

ELABORACION PROPIA

Se habla en esta alternativa de la apertura de un módulo con dos cajeros automáticos, no siendo estos de nueva adquisición sino que se reubicarían dos cajeros del módulo centro y se trasladarían a la Plaza del Lago, la inversión inicial en esta alternativa se estima en \$250,000.00 (doscientos cincuenta mil pesos), que incluyen el traslado, la adecuación del local, es decir, iluminación, sistema de comunicación de datos, aire acondicionado, ambientación del local de acuerdo a la imagen institucional.

Se estima que para cada mes del año se tengan ingresos alrededor de los cincuenta mil pesos, como vemos de enero a mayo la perspectiva de ingreso es de 50 mil pesos, en junio se tiene un incremento del 10% para cada mes restante del año, lo que nos da un ingreso de 55 mil pesos para los meses de junio a diciembre. Con un ingreso total anual de \$635,000.00.

Para la columna de los costos, tenemos costos constantes de acuerdo a la tabla de costos de la sección anterior, donde se describen las alternativas de los costos en función de la investigación realizada en dicha Plaza comercial. Siendo un total de \$476,400 pesos pagados de manera anual en costos de operación para el nuevo módulo de plaza del Lago, lo que nos deja con un ingreso real de \$158,600 pesos.

Este ingreso tiene sus costos de oportunidad, puede ser el equivalente a comprar un cajero automático más, es el 63% de la inversión inicial, otra comparación sería que representa el 23% de los ingresos anuales y 33% del total de los costos anuales.

A la vez el ingreso neto mensual es aproximadamente el 24% de los ingresos mensuales y el 32% de los costos, por lo que se observa que la recuperación mensual está dentro de un parámetro admisible para considerar una buena oportunidad de inversión en este módulo.

TABLA DE LA TIR ALTERNATIVA "A"						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ingreso	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$55,000.00
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ingreso	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Costo Inicial	-\$250,000.00		T I R "A"		18%	
CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS MN						
ELABORACION PROPIA						

A continuación se muestra una tabla en la cual se expone el ingreso mensual de lo que sería en nuevo módulo de atención al cliente con un cálculo de lo que sería la tasa interna de retorno para el primer año de operación.

El cálculo nos muestra que se sólo en el primer año se recuperaría el 18% de la inversión inicial, este porcentaje de recuperación si lo comparamos con el 9.48% promedio que mantuvo la tasa libre de riesgo, estamos considerando que se recuperó casi el doble del rendimiento que hubiera ofrecido esta inversión a la tasa libre de riesgo.

Considerando los datos podemos decir que la alternativa "A" parece una buena oportunidad de inversión.



### 3.4- ALTERNATIVA "B"

A continuación mostraré los datos de lo que sería la segunda alternativa posible de lo que pudiéramos experimentar al momento de realizar la inversión en cuanto a la apertura del nuevo módulo de atención al cliente o de cobranza automatizada.

Costo Inicial= \$350,000	TABLA DE LA ALTERNATIVA " B "					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ime	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$55,000.00
Costo	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00
Ing Neto	\$8,800.00	\$8,800.00	\$8,800.00	\$8,800.00	\$8,800.00	\$13,800.00

	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMBRE
Ime	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Costo	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00	\$41,200.00
Ing Neto	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00

Costo Total	\$494,400.00
Ing Total	\$635,000.00
Utilidad	\$140,600.00

<b>CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS MN</b>
<b>ELABORACION PROPIA</b>

Tenemos que los ingresos mensuales serían constantes en relación a la alternativa anterior, podemos observar que los ingresos son similares en ambas propuestas, lo que varía en el corto plazo son los costos de operación del nuevo módulo, esto es así para ejemplificar que sucedería en el caso de que los costos incrementaran como exponemos en este caso.

Los costos ahora son de \$41,200, un aumento de \$1,500.00 pesos en esta opción, lo que nos deja un ingreso mensual de \$8,800.00 de enero a mayo, y a partir de junio a diciembre los ingresos son de \$13,800.00.

Debido al aumento de los costos tenemos una disminución en los ingresos mensuales, por lo que esta opción no parece tan favorable como la primera y de eso se trata el planteamiento de un caso de inversión como el que describo en este trabajo, debemos esperar cierto grado de adversidad en un escenario de incertidumbre y riesgo como la apertura de un módulo que representa un gasto de recursos que son limitados, que en el mundo real no tenemos la certeza de como funcionará.

Aun en este caso los \$8,800.00 de ingreso real representan el 17% de los ingresos mensuales del módulo, lo que nos indica que de lo que se cobra en total por mes, la empresa retiene 17 centavos por cada peso cobrado.

Y en los meses de junio a diciembre la empresa retiene 25 centavos por cada peso cobrado, es decir, los ingresos netos son el 25% de los ingresos mensuales totales.

Al final del año descontando los costos totales de los ingresos totales y tenemos un ingreso neto de \$140,600 pesos, lo que nos deja con un importe que representa el 53% de la inversión inicial, o un 22% de los ingresos totales anuales esto es casi una cuarta parte de este importe.

Para medir la tasa interna de retorno a continuación presento la siguiente tabla que nos puede dar la oportunidad de echar un vistazo al rendimiento y la capacidad de recuperación de esta alternativa.

Como se puede observar la columna de los ingresos se mantiene constante a la opción anterior en cuanto al saldo cobrado por mes, el costo inicial es ahora de \$350,000 pesos, cien mil pesos más al costo inicial de la alternativa "A".

La tasa interna de retorno calculada para esta alternativa es de 10% tomando en cuenta los ingresos de los doce meses del año y el importe del costo inicial o inversión inicial de la opción.

TABLA DE LA TIR ALTERNATIVA "B"						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ingreso	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$55,000.00
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ingreso	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Costo Inicial	-\$350,000.00		TIR "B"	10%		

CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS MN  
ELABORACION PROPIA

La tasa libre de riesgo se mantuvo en un promedio de 9.48% lo que comparado con el porcentaje de la TIR de esta inversión no es muy distante con tan solo un margen de diferencia de 0.52 puntos porcentuales, siendo que es un poco mas elevada, se puede decir que si se hubiera sometido una inversión al mismo plazo con la tasa interna de retorno hubiéramos captado mas en rendimientos a que si la hubiéramos sometido a la

tasa libre de riesgo, por lo que se puede concluir que en teoría esta alternativa de inversión es buena tan sólo por un poco arriba del promedio.

### 3.5- ALTERNATIVA "C"

Costo Inicial= \$400,000

TABLA DE LA ALTERNATIVA " C "

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ime	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$55,000.00
Costo	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00
Ing Neto	\$7,100.00	\$7,100.00	\$7,100.00	\$7,100.00	\$7,100.00	\$12,100.00

	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMBRE
Ime	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Costo	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00	\$42,900.00
Ing Neto	\$12,100.00	\$12,100.00	\$12,100.00	\$12,100.00	\$12,100.00	\$12,100.00

Costo Total	\$514,800.00
Ing Total	\$635,000.00
Utilidad	\$120,200.00

CIFRADAS EXPRESADAS EN PESOS MN  
ELABORACION PROPIA

Por ultimo tenemos esta alternativa con la cual expondremos un caso un tanto menos favorable que los anteriores, ya que los ingresos para esta opción disminuyen; de enero a mayo se tiene un ingreso neto de \$7,100 pesos, y para el resto del año el ingreso neto queda en \$12,100 pesos lo que nos deja un ingreso neto anual de \$120,200 pesos, esta cantidad es similar al costo de un cajero automático, por lo que al año podemos recuperar el costo de un equipo, así mismo tenemos la oportunidad con este ingreso de recuperar aproximadamente tres meses de costos, o anticipar la renta de 7 meses para el local ocupado, se podría cubrir el salario de diez meses con el importe anual recuperado, como vemos el ingreso ganado nos permite recuperar o anticipar ciertos costos para el próximo año esto repercutiría en beneficios para la Zona Carmen en un incremento en las utilidades ya que al anticipar costos se pueden conseguir mejores precios que hagan atractiva la oferta de un pago anticipado.

**TABLA DE LA TIR ALTERNATIVA "C"**

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ingreso	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$55,000.00
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ingreso	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00	\$55,000.00
Costo Inicial	-\$400,000.00					
TIR "C"	8%					

CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS MN  
ELABORACION PROPIA

Este calculo de la tasa interna de retorno para la opción "C", como se puede observar tiene un costo inicial de \$400,000 pesos lo que es un importe mayor comparado con el de las dos opciones anteriores, con un flujo de efectivo similar a las opciones anteriores para cada mes del año, tenemos una tasa interna de retorno del 8% para esta opción, lo que se sitúa por debajo de las dos opciones anteriores y a su vez queda por debajo de la 9.48%, al parecer esta opción no se ve tan atractiva como las otras dos presentadas anteriormente.

El hecho de que el costo inicial aumente y los ingresos mensuales se mantengan constantes es la determinante que la tasa interna de retorno disminuya para el análisis de lo que pudiera ser un caso de la realidad en el supuesto que se diera por hecho la inversión del nuevo modulo y sujeto a los parámetros mencionados para este caso, esto sería el resultado mas probable para esta opción en la realidad.

### 3.6-CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES.

El proyecto de expansión de nuestras instalaciones como todo negocio, al inicio puede tener un crecimiento lento en cuanto a sus ingresos y utilidades que percibirá de la cobranza a los clientes de las diferentes tarifas que tenemos en Ciudad del Carmen.

El mercado se ira adecuando a este modulo de atención, ya que como no es conocido por los clientes, conforme se de a conocer, mas y mas clientes se irán sumando a visitar el lugar y de esto se tendrán ingresos por el pago de recibos hasta llegar a un numero determinado de clientes potenciales permanentes para el lugar y clientes que pueden ser de paso u ocasionales.

Esto se puede ilustrar imaginando una curva que tenga una forma de "U" invertida, la cual el crecimiento o la afluencia de clientes este en el lado de las "Y" y e tiempo este del lado de las "X", con lo que tenemos lo antes mencionado, su crecimiento conforme avanza el tiempo dará una forma de "U" invertida mas suave en la curvatura, hasta llegar a un tiempo en el cual se ha llegado al máximo de clientes permitidos.

El mantener clientes nos permitirá a nosotros tener ingresos que conlleven a la factibilidad del nuevo modulo de atención, ya que los ingresos por la venta de energía cubrirán los costos de mantenimiento y operación del modulo, dejando para esto un margen de utilidades que hagan este lugar redituable y una buena opción de inversión aplicada en la Zona Carmen.

Que realmente es lo que cualquier inversionista espera en su negocio, ingresos que le permitan cubrir sus costos y a su vez tener un margen de ganancias que le permitan continuar en el mercado al cual se dedica, en este caso para nosotros es la venta de energía eléctrica y la atención al cliente por diversos medios.

Las tres alternativas expuestas en la sección anterior son un modelo de lo que pudiera suceder en el mercado tomando en cuenta los parámetros de cada alternativa, cabe destacar que se pueden hacer mas combinaciones de modelos de oportunidades de acuerdo a la adversidad al riesgo o al entorno deseado se pueden hacer más

favorables o menos favorables. Con los tres casos se desea ilustrar un caso muy favorable, un caso promedio y uno con un riesgo elevado, para darle a nuestras autoridades financieras el panorama real de lo que pudiera suceder en la realidad y las acciones que deben tomarse para incrementar la afluencia, o redirigir el proyecto a una mayor factibilidad.

En el caso practico esperaríamos enfrentarnos a una situación en la cual no tengamos tanta incertidumbre y que se percibieran ingresos los cuales nos permitan cubrir los costos y nos den un margen de ganancia favorable y satisfactorio. A pesar de que la palabra satisfactorio pudiera ser un tanto relativa e interpretativa en el mundo de los negocios.

Pudiéramos hacer referencia a un caso como el "A" ya que es el más favorable de los tres, le pudiéramos mostrar a los inversionistas que son los que aportan el efectivo para echar a andar el proyecto que seria la oportunidad para realizar este proyecto y que nos redituara en beneficios a mediano y largo plazo, ya que como empresa proveedora de energia eléctrica no tenemos un competidor ya que somos un monopolio; y los clientes con el tiempo aumentan, a la vez que el consumo de energía va en aumento, tenemos la posibilidad de obtener ganancias si dirigimos nuestros esfuerzos a dar una atención de calidad acercando los módulos pago a nuestros clientes.

Por lo que consideraría una opción optima de inversión la del caso "A", por su rentabilidad y los ingresos que puede generar en el mediano y largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Saenz Quiroga Eladio. "Matemáticas para Economistas". Editorial Fce. Primera edición, México 2007
- 2.-Nicholson. "Teoría Microeconómica" . McGraw-Hill. Sexta edición. México DF 1997.
- 3.-Pindyck. "Microeconomía" editorial: Pearson. V edición 2001
- 4.-Mcfarland, Dalton Edgard. "Administración de Personal". Editorial: Fce. Primera edición. México.
- 5.-Frank, Robert. "Principios de Economía". Editorial: McGraw-Hill. Tercera Edición. México 2007.
- 6.-Mankiw N. Gregory. "Principios de Economía". Editorial: Thomson. IV Edición. México DF 2007.
- 7.-Cohen. "Comportamiento de Consumidores" Editorial: McGraw-Hill. Primera Edición. México DF 2006
- 8.-Samuelson. "Economía con aplicaciones a México" Editorial: McGraw Hill 15ª edición. México DF 1998
- 9.- [www.se.gob.mx](http://www.se.gob.mx)
- 10.-[www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)
- 11.-[www.uqroo.mx](http://www.uqroo.mx)

12.-[www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)

13.-Decreto de la Creación de la Universidad de Quintana Roo

14.-Shepard, Jon M. "Sociología". Editorial Limusa-Wiley.2008

15.- Ley del servicio Público de Energía Eléctrica

16.- Manual de Aplicación e interpretación de las tarifas de Energía Eléctrica.