



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO MECÁNICO  
ELECTRICISTA (ÁREA INDUSTRIAL) POR TRABAJO PROFESIONAL

“REPORTE DE ACTIVIDADES PROFESIONALES EN UNA EMPRESA  
DESARROLLADORA DE PROYECTOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS  
HIDROSANITARIAS”

P R E S E N T A

ALEJANDRO RIVERA GARCÍA

ASESOR:

M. EN I. SILVINA HERNÁNDEZ GARCÍA



MÉXICO, D.F.

NOVIEMBRE, 2011



“Te ha dado la vida quien te ha instruido”

*Proverbio Árabe*

GRACIAS

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
I.1.- FORMACIÓN DE LA EMPRESA .....	2
I.2.- ORGANIZACIÓN .....	3
I.3.- VALORES.....	5
I.4.- GIRO DE LA EMPRESA .....	6
I.5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES PROFESIONALES .....	6
I.6.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL DIRECTOR GENERAL .....	6
CAPÍTULO II .....	8
II.1.- ADMINISTRACIÓN .....	8
II.2.- DESARROLLO DE CLIENTES Y PROVEEDORES.....	9
II.3.- MERCADOTECNIA .....	10
II.4.- RECURSOS HUMANOS .....	12
II.5.- MANUAL DE INCIDENCIA DE FALTAS Y RETARDOS .....	17
II.6.- ÁREA ECONÓMICA FINANCIERA .....	17
II.7.- SEGURIDAD E HIGIENE .....	19
II.8.- IMAGEN CORPORATIVA .....	20
II.9.- INFORMÁTICA .....	21
II.10.- LAYOUT (DISTRUBUCIÓN DE PLANTA).....	26
CONCLUSIONES Y PROYECCIÓN A FUTURO DE LA EMPRESA.....	28
ANEXOS.....	30
BIBLIOGRAFÍA.....	56

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este reporte de actividades es describir las actividades profesionales que se han llevado a cabo durante los últimos ocho años, mediante la presentación de un informe de actividades profesionales desarrolladas en la empresa “Desarrolladora Civil, S.A. de C.V”. , aplicando conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Industrial; las cuales han podido ser aplicadas al detectar procesos o actividades que generan retrasos o perdida de tiempos, como la identificación a los diferente tipos de problemas, aplicar distintos tipos de soluciones , medir la eficiencia y dar continuidad al correcto desarrollo de la empresa

Para cumplir con el objetivo de este trabajo comprende en su capítulo I, la formación de la empresa, su organización, sus valores y aspectos generales, que servirán como marco de referencia de este informe.

En el capítulo II, se hace la descripción detallada de todas las actividades y su desempeño durante los últimos 5 años en el que he estado laborando en esta empresa.

Y finalmente las conclusiones y proyecciones a futuro de la empresa.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO DE REFERENCIA**

#### **I.1.- FORMACIÓN DE LA EMPRESA**

Desarrolladora Civil, S.A. de C.V. es una empresa que se forma en el año 2002 con visiones de expansión y sin objetivos bien delimitados, debido a la falta de conocimientos en el sector empresarial de los socios, y que solo se pretendía poner una empresa de consultoría y apoyo a la construcción, sin saber que implicaciones y responsabilidades se requerían.

Por lo que se hace necesario al cabo de tres años de trabajo un replanteamiento sobre las decisiones a tomar para llevar a la empresa a un crecimiento constante, como una primera etapa la empresa es proyectada para los próximos 5 años.

Para una planeación general, es necesario el conocimiento de la estructura organizacional actual, así como las capacidades instaladas, en equipo y recursos humanos, y en consecuencia determinar cual es el límite o capacidad de contratación de proyectos y supervisión de obras.

Las áreas con las que se forma la empresa son:

Estudios Hidrosanitarios  
Proyectos Hidrosanitarios  
Supervisión de Obra Hidráulica  
Gestión de Obras

La estructura de la empresa, se establece de forma empírica y carece de planes independientes de trabajo, inicialmente no cuenta con un manual de actividades a las cuales se deben de apegar cada área. Siendo de suma importancia implementar sistemas de planeación de las actividades de cada una de las áreas involucradas en el desarrollo de la empresa, en consecuencia desarrollar un plan de negocios integral de crecimiento. Debiendo ser de forma estructurada, planeada y visiones reales.

Al inicio como la mayoría de los empresarios, no se disponía de los conocimientos que se requieren para desarrollar una empresa de forma sana y ordenada. Y solo confiando en sus conocimientos técnicos, es entonces, que se decide en el año de 2002 formar la empresa y constituirla formalmente.

La capacidad financiera no era la suficiente para instalar una oficina ni en compra ni en renta, por lo que la empresa Desarrolladora Civil, S.A. de C.V. arranca sus actividades en un departamento prestado por un familiar.

Al año y medio de desarrollo de actividades de proyectos y supervisión, la empresa se capitaliza y logra comprar un departamento con una buena ubicación y con instalaciones apropiadas para el buen desarrollo de las actividades propias de la empresa.

Hasta el 2007 Desarrolladora Civil, S.A. de C.V., tiene como sus principales clientes:

- A las delegaciones estatales (Gobierno del Distrito Federal)
- Al Sistema de Aguas de la Ciudad de México
- CAEM
- UNAM
- Desarrolladoras de vivienda
- Tiendas de autoservicio

## **I.2.- ORGANIZACIÓN**

Actualmente, la empresa se encuentra organizada básicamente en 4 áreas:

- Dirección
- Contabilidad
- Administración
- Departamento de Proyectos
- Departamento de Supervisión

Operativamente la empresa se comporta de acuerdo al siguiente organigrama Fig. No. (1) pág. (5)

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA

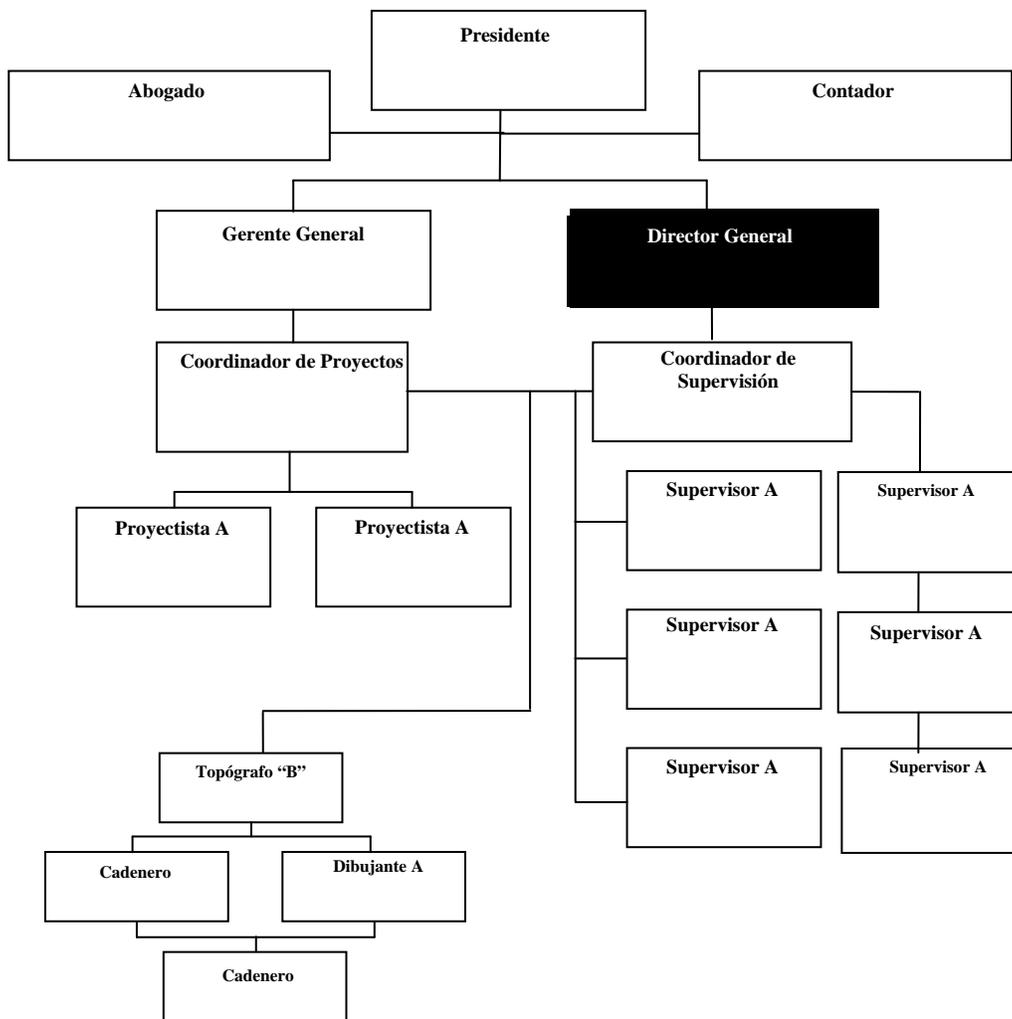


Fig. No. (1) Organigrama General de La Empresa

La empresa cuenta actualmente con 15 empleados directos de los cuales tres son del área directiva, tres más como administrativo-contable y el resto son del área operativa o desarrollo (proyectos y supervisión) además 10 personas más en servicios o procesos externos.

Para el caso específico del Abogado, no está considerado dentro de la estructura fija de la empresa ya que, su asesoría es eventual.

Para un buen desarrollo de los planes a seguir son desarrollados los valores los cuales dan la pauta de que es la empresa y como desea presentar a los clientes.

### **I.3.- VALORES**

Están basados en el conjunto de los principios ideológicos de sus fundadores. En los cuales se pretende establecer de forma tangible la ideología general de la empresa.

#### **VISIÓN**

Participar en el mercado con una posición competitiva y de liderazgo a nivel nacional, con fortaleza y excelencia, para dar la mayor satisfacción y exceder las expectativas de cada cliente, cada día.

#### **MISIÓN**

Ser empresa líder en el área de proyectos hidráulicos, Civiles e industriales, brindando a nuestros clientes el respaldo que nos brindan años de experiencia, óptima calidad y la seguridad de que nuestros servicios están basados en lo último y más innovador en tecnología y normas, todo bajo un marco de confiabilidad, seriedad y responsabilidad que todos y cada uno de nuestros clientes merecen.

#### **RESPETO**

Respetamos los derechos y creencias de nuestros clientes, proveedores y nuestra comunidad. Tratamos a los demás con el más alto grado de dignidad, igualdad y confianza.

#### **RESPONSABILIDAD**

Aceptamos nuestras responsabilidades individuales y de equipo, cumpliendo con nuestros compromisos. Asumimos responsabilidad de nuestro desempeño en todas nuestras decisiones y acciones.

## INTEGRIDAD

Empleamos los modelos éticos más altos, demostrando honestidad y rectitud en cada decisión que tomamos.

### **I.4.- GIRO DE LA EMPRESA**

La empresa se dedica a desarrollar proyectos y estudios hidrosanitarios, supervisión a obras gubernamentales y otras actividades encomendadas a la empresa que puede desarrollar. Por lo que se encuentra en el área productiva de la construcción; también desarrolla estudios y proyectos para la construcción de tiendas de autoservicio.

Giro: CONSULTORÍA

Tamaño: Pequeña

Número de empleados: 10 a 30

Ubicación: Distrito Federal, Delegación Benito Juárez

### **I.5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES PROFESIONALES**

Como se mencionó anteriormente en desarrollo de la empresa es cimentado en los valores.

Como el actual Director General de la empresa Desarrolladora Civil, S.A. de C.V.

Las funciones principales que me son asignadas son principalmente, aplicar mis conocimientos de la ingeniería industrial, las cuales consisten en interactuar en todas las áreas de la empresa, para lograr una mejor comunicación entre todas las áreas planteando una visión de mejora continua. Buscando día a día mejorar los procesos de cada uno de los departamentos.

En Recursos Humanos, la meta deseada es lograr una plantilla de personal, competente y que se desarrolle en un ámbito equilibrado de profesionalismo, equitativo y bienestar personal.

Otra meta que me es asignada, es proyectar a la empresa a ser una de las principales empresas de México en el desarrollo de Proyecto y Supervisión de Obras Hidrosanitarias.

### **I.6.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DEL DIRECTOR GENERAL**

Como Director General de la empresa Desarrolladora Civil, S.A. de C.V., se describirá en este reporte las actividades desarrolladas hasta el momento en los diferentes ámbitos de la empresa, ya sea de forma individual o conjuntamente con otras áreas o personas; las principales actividades se muestran en la Fig. No. (2). Pág. 7. Tabla de conocimientos aplicados

ACTIVIDADES	CONOCIMIENTOS ACADEMICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOGISTICA</li> <li>• RECURSOS HUMANOS</li> <li>• SEGURIDAD E HIGIENE</li> <li>• DESARROLLO DE MEJORA CONTINUA</li> </ul>	ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD ESTUDIO DEL TRABAJO
ESTADISTICA	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
DESARROLLO DE CLIENTES Y PROVEEDORES	MERCADOTECNIA
DISEÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS	DISEÑO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y PROCESOS
INFORMATICA	INFORMATICA Y PROGRAMACIÓN
PLANEACION FINANCIERA ECONOMICA	INGENIERÍA ECONOMICA

Fig. No. (2) Tabla de relación de conocimientos aplicados

A continuación se describen las diferentes actividades que son y han sido desarrolladas por el director General en la empresa Desarrolladora Civil, S.A. de C.V.

## **CAPÍTULO II**

### **DESARROLLO DE ACTIVIDADES**

#### **II.1.- ADMINISTRACIÓN**

- DESARROLLO DE CLIENTES
- DESARROLLO DE PROVEEDORES
- MERCADOTECNIA
- RECURSOS HUMANOS

Como miembros de una organización, en este caso de una micro empresa, somos un grupo pequeño de personas que buscamos una meta en común que es la de generar recursos económicos y generar empleo para nuestro país. Para lo cual ha sido necesario crear un plan de desarrollo, basado en los resultados del estudio de mercado, el cual deberá ser administrado todo el tiempo que dure esta organización.

La administración, como ya se mencionó con anterioridad ha sido desarrollada entre el Presidente y el Director General. Pese a que en la empresa se desarrollan actividades independientes.

La administración es la principal actividad que marca una diferencia en el grado que las organizaciones les sirven a las personas que se ven beneficiadas por esta organización. El éxito de esta organización depende de los directivos. Si los directivos realizamos de forma responsable las actividades asignadas por la empresa, existen grandes probabilidades de alcanzar las metas que se han planteado como organización.

Para mejorar la organización y la administración del trabajo desarrollé un Inventario de actividades de cada empleado, con la finalidad de clasificar lo mejor posible a los Recursos Humanos y lograr un desempeño óptimo de acuerdo al puesto, en el ANEXO No. I se detallan las actividades a desarrollar por cada uno de los puestos laborales con que cuenta la empresa. Con la designación de actividades respecto a la Administración de Desarrolladora Civil, S.A. de C.V., está enfocada básicamente en la asignación de las actividades de cada uno de los trabajadores, siguiendo los cuatro puntos básicos de niveles gerenciales que son:

- La Planeación
- La Organización
- La Dirección
- El Control

En el desarrollo del control de la administración, también he controlado la distribución de los recursos materiales como los son automóviles, equipo electrónico y de computo, así como la administración de la caja chica necesaria para el desarrollo de las actividades fuera de las instalaciones de la empresa.

Debido a la falta de control en los equipos, se establecí una hoja de control o formato de resguardo de equipo mostrado en el ANEXO No. II, la cual es llenada y firmada por quien recibe la responsabilidad o resguardo del equipo en cuestión. Dicho formato es anexado al archivo del trabajador, con esto se logró controlar la perdida de equipo fotográfico, memorias para cámaras, pilas recargables, cintas métricas, equipo de seguridad, radios de comunicación, celulares y equipo complementario.

## **II.2.- DESARROLLO DE CLIENTES Y PROVEEDORES**

El desarrollo de clientes se llevó a cabo visitando a los mismos clientes de que siempre se habían tenido, entre gente ya conocida, y en el caso de proveedores se buscaban los que se anunciaban en folletos o tiendas departamentales. No había selección ni desarrollo de los mismos.

En la actualidad se han desarrollado los clientes y proveedores de forma particular de la forma siguiente:

### **DESARROLLO DE CLIENTES**

Como parte principal de todo ente económico productivo, los clientes son lo más importante, para lo cual se desarrollan los siguientes puntos para su correcto desarrollo;

- Identificar las necesidades particulares de cada cliente

Los clientes son elegidos de principalmente de dependencias gubernamentales y empresas medianas y grandes, debido a que los proyectos pequeños, como lo puede ser una casa o unas pequeñas oficinas, generalmente toman mucho tiempo desarrollarse y los montos no son redituables, para el tipo de infraestructura de equipo y personal disponibles. Es decir, estaría sobrada la capacidad instalada y sería un exceso la utilización de recursos en pequeños proyectos.

- Mercadeo Estratégico, promocionando directamente a las oficinas de proyectos y construcción.

Para el caso de clientes de la Iniciativa Privada (IP), es muy importante conocer previamente a la firma de contratos con la IP el tipo de pago que desarrollan, ya que nos hemos enfrentado a empresas morosas, en las cuales van decreciendo el porcentaje de sus pago proporcionalmente al incremento de trabajo. Por lo que ese tipo de empresas, aunque ofrecen buenos contratos, no las consideramos como clientes potenciales.

Para el desarrollo de clientes gubernamentales está claramente segmentada e identificada. Para lo cual, la forma de vender a nuestra empresa es mediante ofrecimiento y presentación de nuestros servicios, a través de envío electrónico o físico de currículum empresarial. Además de visitarlos y hacer énfasis sobre los beneficios de contratar a nuestra empresa, en comparación con las empresas con las que actualmente trabajan. Como sistemas de reporte de avances, equipo y software empleado para el desarrollo de las actividades, tiempos de entrega, etc.

Al desarrollar un Estudio de Mercado, para identificar los nichos de mercado en la iniciativa privada, se detecta una fuente importante, que son; las grandes empresas constructoras las cuales derivan gran parte de sus proyectos de hidrosanitaria y acuden al outsourcing de proyectos y supervisión, en la cual la empresa encuentra un nicho de mercado importante debido al buen nivel de especialidad en el desarrollo de la ingeniería hidrosanitaria que se ha logrado en Desarrolladora Civil, S.A de C.V.

## DESARROLLO DE PROVEEDORES

Para el desarrollo de proveedores, se desarrolló una base de datos, tomando en cuenta los criterios de la localización de planta, lo cual me era muy importante debido a que una de las políticas de la empresa es incrementar la eficiencia al máximo, no solo a los trabajadores sino también a los proveedores, lo que significa buscar que los proveedores estén a no más de 10 km de distancia de las oficinas o en su defecto que cuenten con entrega a domicilio. Esto ayudo a liberar la disponibilidad del auxiliar de soporte, pudiendo de esta forma utilizarlo en apoyo de captura y entrega de documentos. Para el sondeo de precios de los consumibles e insumos, actualmente se realizan evaluaciones semestrales en las cuales se comparan nuevamente todos los precios con los diferentes proveedores disponibles y decide si se cambia o se mantiene al mismo proveedor. Una de las últimas actividades implementada en el desarrollo de proveedores es la utilización de los portales de comercio electrónico, donde se puede tener una comparativa en tiempo real de los diferentes tipos de productos, logrando obtener ubicación geográfica, tiempos de entrega, disponibilidad sin necesidad de hacer llamadas telefónicas.

En los primeros 5 años de la empresa se utilizaban computadoras ensambladas de marcas genéricas, logrando un precio muy bajo en la compra de los equipos de computo, pero ahora después de identificar que los costos de mantenimiento eran muy altos, decidí cambiar todos los equipo de computo a marca HP, la cual da soporte técnico de buen nivel, además de que las equipo de esa marca cuentan con buen control de calidad, por lo que logré eliminar a un 90% los costos y tiempos de mantenimiento en equipos de computo.

### II.3.- MERCADOTECNIA

En un principio de desconocía que técnicas de mercadotecnia se pueden aplicar a una empresa de servicios, y más aún cuando sus principales clientes son los Gobiernos Locales y Federales.

Basado en que el canal de distribución, es decir donde se vende nuestros servicios (proyectos y supervisión de obras Hidrosanitarias) las técnicas de mercadotecnia no indican que podíamos aplicar la promoción directa y la estratégica, pero decidí por aplicar un mercadeo estratégico, el cual consiste básicamente en orientar nuestros esfuerzos hacia su entendimiento operacional que a diferencia de un mercadeo operacional, el estratégico está ligado al largo plazo por lo que su responsabilidad estará ligada siempre a los niveles más altos de la organización. Fundamentalmente el mercadeo estratégico se puede subdividir en dos grandes áreas: la selección del mercado escogido como meta de la organización y la creación y mantenimiento de la mezcla de mercadeo que satisfaga las necesidades del mercado entendidas éstas como las necesidades insatisfechas de los consumidores del producto o servicio.

A diferencia del mercadeo operacional, el mercadeo estratégico es la función cuya finalidad es orientar la empresa hacia las oportunidades económicas atractivas para ella, es decir, completamente adaptadas a sus cursos y a su saber-hacer, y que ofrecen un potencial de crecimiento y rentabilidad.

En conclusión, los motivos por los cuales se decide aplicar el método de mercadotecnia estratégica es que la operación de mercadeo estratégico, contempla estrategias a largo plazo, y la responsabilidad compete a nivel gerencial; y al ser una empresa pequeña es precisamente a los socios en quien recae el correcto desarrollo de la mercadotecnia.

FASES DE LA FORMULACIÓN DE ESTRATEGIA			
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	ENFOQUE ESTRATÉGICO	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	UBICACIÓN ESTRATÉGICA
INTENCIONES SENTIDO DEL PROPÓSITO	SITUACIONES ESTADO DE LOS ASUNTOS	OPERACIONES CURSOS DE ACCIÓN	DIRECCIONES CAMINOS DE ÉXITO
INTUICIÓN	INVESTIGACIÓN	PREPARACIÓN	EJECUCIÓN
CONDUCE A: PERSPECTIVA	CONDUCE A: POSICIÓN	CONDUCE A: PLANES	CONDUCE A: DESEMPEÑO

Fig. No. (3) Fases del Mercadeo Estratégico

Como parte de un estudio de mercado que realicé a los cuatro años de formada la empresa, se comprueba que los principales clientes para corto, mediano y largo plazo son (Fig. No. 3):

1. Entidades Gubernamentales Federales
2. Entidades Gubernamentales Locales
3. Las desarrolladoras de grandes tiendas departamentales y de autoservicio



Fig. No. (3) Diagrama de Clasificación de Clientes

#### II.4.- RECURSOS HUMANOS

Cuando la empresa empezó a ser solicitada por dependencias gubernamentales para contratar los servicios de supervisión y proyectos, inmediatamente se requirió personal que presentara algún tipo de experiencia, en el área específica de la supervisión y por el lado del desarrollo de proyectos una persona que tuviera experiencia comprobada en realizar proyectos hidrosanitarios. En dichas jornadas de reclutamiento la selección se hacía de acuerdo a recomendaciones de conocidos personales que estuvieran en el gremio de la ingeniería Civil. Dichas prácticas de reclutamiento, no ayudaron a tener al personal adecuado y además no desarrollábamos un criterio propio, como empresa, por lo que se decidió a contratar personal utilizando otros medios como periódicos y páginas de internet, buscando un mayor oferta de nuevo personal y de diferentes fuentes universitarias, diferentes edades. Las entrevistas se empezaron a dirigir hacia la coincidencia en nuestros criterios profesionales y de honestidad, básicamente. Se logró mejorar el nivel de personal contratado y simultáneamente se logra que las nuevas contrataciones contribuyan de forma activa al mejoramiento del desarrollo de los diferentes procesos de la empresa, sumando nuevas ideas.

Uno de los resultados del estudio de nuestra competencia o empresas similares (benchmarking), en el área de recursos humanos; es que la mayoría de las empresas no inscriben al IMSS a la totalidad de su personal, en la mayoría de las empresas que desarrollan las mismas actividades que la nuestra, solo inscriben a un pequeño porcentaje de su personal, esta la omisión de la inscripción en el IMSS reduce de forma significativa los gastos en sueldos, y para el giro de la empresa que es la prestación de servicios, se

traduce en un ahorro directo y sustancial en el gasto de la empresa. Por lo que desde un principio se decidió inscribir al 100% del personal contratado. Todo esto con la finalidad antes mencionada de otorgar a todos y cada uno de quienes trabajamos en la empresa los mismos beneficios de procuración social, como IMSS, INFONAVIT Y AFORE.

Para la implementación del plan de reclutamiento fue necesario dar de alta a la empresa como reclutador de recursos humanos en la página de la UNAM y solicitar el alta de reclutador en las oficinas del IPN, Con estas acciones mejoré el proceso de reclutamiento en un 90%, ahora la selección se hace de acuerdo al perfil que buscamos a diferencia de que antes se tardaba más y no siempre contratábamos lo que se estaba buscando.

El hecho de que los trabajadores sean reclutados en universidades, tiene la desventaja que los prospectos en su gran mayoría, no cuentan con la experiencia necesaria, lo que implica tiempo de capacitación. La decisión de continuar contratando personal recién egresado de la universidad es que estamos desarrollando la capacitación y obtener un modelo de trabajador mejor adaptado a las necesidades particulares de la empresa.

Con la finalidad de reclutar profesionistas con mayor experiencia que los recién egresados, realicé las búsquedas en la bolsa de trabajo del Gobierno Federal, [www.empleo.gob.mx](http://www.empleo.gob.mx) donde debido a mal manejo de las bases de datos que proporciona esta página, se emplea mucho tiempo para la selección de los candidatos. Pero ha dado resultados positivos en casos en que la empresa requiere mayor experiencia.

En la entrevista es evaluada principalmente la disposición del aspirante, Además de la formación y desempeño en trabajos previos o servicio social.

La selección de personal es determinada por los siguientes aspectos:

- Carrera
- Universidad de procedencia
- Promedio
- Experiencia previa
- Manejo de software especializado
- Disposición de aceptar nuevos retos
- Sociabilidad
- Pretensiones económicas
- Disponibilidad de horario

En las últimas contrataciones se aplicaron, exámenes de conocimientos, propios de la actividad para la que fueron evaluados, debido a que aún en casos en que por medio de los currículos demuestran amplia experiencia, al momento de desarrollar dichas actividades, no son capaces de desarrollar ni los conceptos básicos, los cuales fueron omitidos en las entrevistas, por la obviedad de la experiencia mencionada en currículum y entrevista. Para la aplicación de estos exámenes, pedí a los gerentes correspondientes un examen tipo, para su aplicación.

Actualmente se aplica un sistema de selección de personal basado en características individuales, basado en un diagrama de procesos bien definidos de selección de personal y el cual cumple con los requerimientos de la empresa. El proceso (Fig. No. 4) consiste básicamente en:

1. Se recibe la solicitud del departamento que requiere el puesto
2. Actualizar formatos de solicitud y enviarlos
3. Ingresar a las páginas de bolsas de trabajo para dar de alta la(s) vacante(s). Solicitando su currículum vitae.
4. Cuando se ponen en contacto vía correo electrónico, después de haber sido analizado el aspirante y si cumple con las características, llamar por teléfono para concertar una cita.
5. Si llaman por teléfono para pedir cita se ratifica el envío del currículum y si ya se ha analizado su currículum, se procede a dar cita, de lo contrario se le devuelve la llamada.
6. Entrevistar
7. Deliberar entre los diferentes candidatos y consultar las diferentes selecciones con los solicitantes.
8. Se toma la decisión del candidato adecuado y se le llama por teléfono para mencionarle que día empiezan sus labores, y los documentos que deberá presentar el primer día en que se presente a laborar. Mencionándole sobre el tiempo en que estará a prueba, generalmente un mes. En el cual demostrará si su formación y capacidades son las mencionadas en su entrevista y currículum
9. Al acreditar satisfactoriamente ese mes de prueba, se les contrata por tiempo determinado y es dado de alta en IMSS, SAR INFONAVIT, en el banco donde se le depositarán sus iguales quincenales.

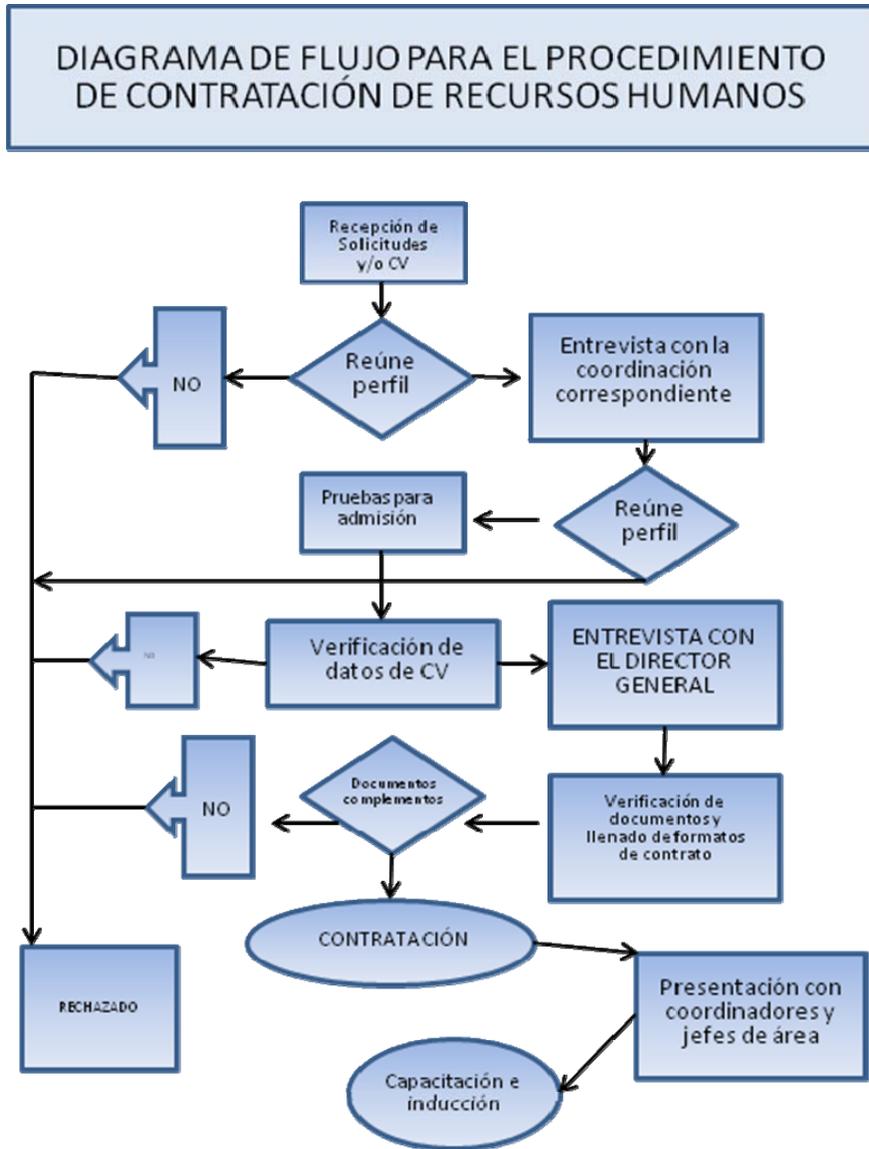


Tabla No. (4) Diagrama de flujo para Contratación de Personal

El último año he realizado evaluaciones del personal de coordinación que son dos;

- Gerente de proyectos
- Gerente de supervisión

En dichas evaluaciones se establecen las diferentes acciones de coordinación para el desarrollo de las actividades propias de cada gerencia, en las evaluaciones se tratan los siguientes puntos:

- Cumplimiento de normas Nacionales e internacionales

El conocimiento, cumplimiento y desarrollo de las normas, es de suma importancia, ya que en la ejecución de los diferentes proyectos, ya sea supervisión o proyecto, las normas mexicanas (NOM), Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal (NCGDF), Reglamento de Construcción, Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionadas con las mismas.

- Cumplimiento de formatos establecidos dentro de la empresa

Se establecen formatos para uniformizar los trabajos que se desarrollan, independientemente de la dependencia que se trate. Con el fin de apegarse a normas locales y también, dar una buena presentación de los trabajos que se entregan, estos formatos son aplicados en; Tipo y tamaño de letras, colores, grosor y tipo de líneas, Código de Color y tamaño para Logotipo de la empresa y la dependencia, márgenes, etc. Para lo cual en su primera semana de trabajo se les indica sobre el tipo de formatos utilizados por la empresa y en que parte del servidor informático disponen de dichos formatos.

- Cumplimiento del horario de trabajo

Se establecen horarios de trabajo los cuales son de 9:00 a 20:00 hrs. con una hora para comer. Marcados desde un principio en su contrato laboral.

El área de proyectos se le designó un día menos de trabajo a diferencia con el personal de supervisión, ya que el desarrollo de proyecto es considerado como más demandante físicamente, ya que toda la semana se está sentado durante toda la jornada de trabajo frente a la computadora y el tipo de concentración requerida es mejor si descansan sábado y domingo. Ya que de lo contrario la fatiga mental afectaría el desarrollo de los proyectos.

- Cumplimiento de las metas establecidas; en tiempo y forma

Los gerentes están encargados de evaluar y emitir un reporte a mi o al Presidente del desempeño de cada uno de de los trabajadores, lo que permite decidir su permanencia, reubicación o despido y en primera instancia su evaluación es fundamental para el desarrollo de salarios y compensaciones, ya que la única forma de saber que un trabajador está desarrollando de manera óptima su trabajo es mediante estos reportes, para los cuales se ha desarrollado un formato simple de evaluación en el cual obtienen calificación aprobatoria o no. los reportes son:

- Evaluación de puestos asignados
- Responsable del buen desempeño laboral de las diferentes áreas
- Selección y contratación de nuevo personal, así como las observaciones correspondientes para su ascenso o despido dentro de la empresa.

- Planeación, en conjunto con el responsable del área, la utilización de los recursos humanos según cada desarrollo en particular.
- Realizar visitas a cada puesto de trabajo para saber sobre las inquietudes generales y particulares así como los requerimientos de cada uno de los puestos.
- Realizar evaluaciones periódicas de los puestos superiores, alternos y subalternos.
- Evaluación de desarrollos del personal.

La evaluación del formato de general de desarrollo es realizada de manera numérica. Calificando desde 1 para la desempeño pésimo al 10 para un desempeño excelente u óptimo.

Para completar la información relativa a la documentación empleada en la evaluación general de personal se incluye el **ANEXO III.- EVALUACIÓN GENERAL DE PERSONAL**

## **II.5.- MANUAL DE INCIDENCIA DE FALTAS Y RETARDOS**

Para el control de faltas y retardos del personal, he desarrollado en conjunto con el departamento de contabilidad, un manual, en el cual se maneja básicamente los lineamientos los cuales todos los trabajadores deben cumplir para llegar a las metas marcadas en tiempo.

Para la empresa en cuestión, fue necesario aplicar de forma particular la incidencia de faltas y retardos, debido a que los trabajos de supervisión, principalmente, y los de proyectos, el desarrollo de los trabajos es ejecutado en campo, por lo que el personal no está en un lugar fijo, ni en horario ni a través de la semana. Para lo cual fue necesario dar formatos (mostrados en el **ANEXO IV**) a los encargados de los departamentos de supervisión y proyectos, para que en cuanto hubiese alguna incidencia, sea reportado a través de forma escrita al departamento de contabilidad y administración.

## **II.6.- ÁREA ECONÓMICA FINANCIERA**

### **FINANZAS**

Desarrolladora Civil, S.A. de C.V., desarrollada como una PYME (Pequeñas Y Medianas Empresas), se apoya económicamente en los últimos 5 años en créditos desarrollados por el banco y el Gobierno Federal, llamados créditos PYME, los cuales estas diseñados para el apoyo y buen desarrollo de empresas pequeñas y medianas, teniendo características especiales, como;

- DISPONIBILIDAD
- FÁCIL MANEJO
- TASA PREFERENCIALES

Estos créditos bancarios han solucionado en los últimos años, los problemas más frecuentes de la pequeñas y medianas empresas de México, que son; la falta de liquides, la cual compromete económicamente a las empresas ya que el flujo de efectivo es devengado conforme a los ingresos, por lo que gastos generalmente no coinciden en el ciclo económico anual de las empresas.

El motivo principal por el cual he puesto énfasis del desarrollo de la utilización de un crédito y no la de un sistema de financiamiento propio, es por el esquema de pagos y financiamiento que tenemos con nuestros principales proveedores. Los cuales, al tercer mes de estar realizando los distintos trabajos, efectúan su primer pago, es decir la empresa financia al gobierno por tres meses, debiendo ser de forma inversa, el gobierno debería de financiar a las empresas.

Otra razón de la utilización del crédito es la poca rentabilidad de las supervisiones, ya que en estos casos, la revisión y ajustes a los proyectos finales se extienden deliberadamente, por el gobierno, por el tiempo que la entidad gubernamental considere necesario. Lo que implica seguir con gastos de transporte, pasajes, equipo, es decir, se siguen generando gastos de indirectos y con ello gastos fijos. Lo que merma considerablemente la utilidad de los proyectos.

Para mejorar el departamento de contabilidad, evalué al personal que desarrollaba la contabilidad incluyendo al Contador General, determinando que su desempeño no era el adecuado para la empresa, por lo que lo retiré del cargo y contraté a un nuevo contador con las visiones necesarias para el sano desarrollo de la contabilidad de la empresa. Al quedar sustituido el Contador General, evalué los procesos para el control del departamento de Contabilidad y Finanzas y desarrollé formatos para facilitar la captura de diferentes conceptos de contabilidad, como los son; cheques, relación de personal asalariado, relación de personal por honorarios, relación de pagos recibidos relacionados a cada uno de los proyectos que se estén llevando acabo. Para poder conciliar con el paquete de contabilidad en tiempo real. Y con ello tener unos estados financieros más confiables y de esta manera facilitarle a dirección, la interpretación de la situación contable financiera de la empresa.

La ejecución de las finanzas es una línea de acción donde solamente tengo voz y voto, pero, no tomo la última decisión. Se ha logrado delegar hacia mis funciones, un 50% de la carga de operaciones bancarias, como la firma de cheques, traspaso a proveedores, pago de impuestos y seguro social. Dichas acciones han ayudado a liberar tiempo del Presidente de la Empresa. De hecho la preparación de la nomina y otros pagos de contribuciones e impuestos son ya, elaborados por el departamento de Contabilidad.

## COBROS

En Desarrolladora Civil, S.A. de C.V., los cobros son realizados mediante estimaciones emitidas a las diferentes entidades. Para la ejecución de esta actividad he desarrollado un papel preponderante, ya que no habiendo personal disponible específicamente para la elaboración de estimaciones, la carga de trabajo que representa la elaboración de estimaciones es muy pesada, distrayendo funciones primordiales para el puesto que desarrollo.

La dificultad del desarrollo de los cobros es la uniformidad en los formatos aún entre departamentos de las mismas dependencias gubernamentales. La adaptación del modo y formato requerido por cada departamento, ocupan semanas completas en el ajuste de los formatos. Para el desarrollo de las estimaciones, por medio de las cuales se le cobra a nuestros diferentes clientes, se utilizan diferentes formatos, los cuales son llenados basándose en programas físico financiero. Los programas físicos financieros son generados en los concursos para las adjudicaciones, que son elaborados en conjunto con programas de personal, programas de equipo, programa de actividades, cálculo de financiamiento, cálculo de factor de financiamiento, cálculo de cargos adicionales y cálculo del factor de indirecto integrado, integradas de forma general en los formatos mostrados en el ANEXO V

La forma en que la empresa cobra los contratos gubernamentales es de acuerdo a estimaciones elaboradas de forma general en semanas, quincenas y meses. Generalmente son mensuales y se presentan como se muestra en el ANEXO VI

Para optimizar el sistema de elaboración de estimaciones establecí formatos en hoja de cálculo logrando la visualización por medio de diagramas de Gantt el comportamiento cronológico de la elaboración de estimaciones para su cobro visible en el ANEXO VII

De esta manera con el crecimiento de la empresa actualmente existe personal para cada área de finanzas desarrolladas en la empresa, por lo que la empresa ha logrado un control del departamento de finanzas con una mejora del 70%, ahora cada 6 meses realizo juntas con el departamento de contabilidad para evaluar si los procesos y software para el correcto desarrollo son vigentes o requieren de algún cambio o actualización.

### **II.7.- SEGURIDAD E HIGIENE**

La empresa, inicialmente, estaba económicamente forzada a pagar a los ingenieros supervisores y proyectistas, mediante el esquema de honorarios, lo que exponía en primera instancia al trabajador y en segunda a la estructura de la empresa ya que al ser trabajadores de obra, están más expuestos a sufrir accidentes, pese a que como supervisores no son los encargados directamente del desarrollo de las actividades propias de la obra, pero finalmente el supervisor se encuentra en la obra y tiene mayores posibilidades de sufrir un accidente que si fueran trabajadores de oficina.

Por esa razón principalmente, impulsé a la empresa a cambiar toda la plantilla al sistema de asalariado, donde cualquier trabajador independientemente del área en que labore, este inscrito al seguro social. Con esta acción la empresa enfoca sus preocupaciones de sufrir algún imprevisto a cualquiera de nuestros empleados, a actividades más productivas.

Para el personal que labora en turnos nocturnos es obligatorio el uso de chalecos con cintas reflejantes, casco y torreta en el automóvil. Además de conciliar con las dependencias gubernamentales correspondientes la suspensión de supervisiones nocturnas los fines de semana empezando desde el viernes, ya que es muy peligroso debido a que las supervisiones se realizan en su mayoría en la vía pública, lo que expone de sobremanera a los trabajadores, debido a los riesgos trabajar en horarios nocturnos, especialmente, los fines de semana.

## **II.8.- IMAGEN CORPORATIVA**

Para el desarrollo de la imagen corporativa, contraté el apoyo de un diseñador gráfico a quien se le solicitó el desarrollo del logotipo y toda su papelería e imagen empresarial, como lo es; hojas membretadas, tarjetas de presentación, sobres, tasas, playeras. Se tomó en cuenta el tipo de empresa, colores apropiados, giro y la imagen que se pretendía plasmar.

Un cambio que implementé para el desarrollo de la factura fiscal, se basa en que se imprime solamente el logotipo, los datos de la empresa, el registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y los datos fiscales requeridos. Sin formato particular alguno con el fin de poder hacer las facturas para cada dependencia, ya que para cada una es diferente. Así las facturas se desarrollan en hoja de cálculo, y en ella se dan márgenes, formatos, espacios y datos requeridos. Sin la necesidad de usar máquina de escribir o de tener que adaptar la impresión a formatos establecidos, lo que ahorra significativamente tiempo, además que la presentación es mucho más clara.

Con la finalidad de implementar en todos y cada uno de los documentos emitidos por la empresa, fue necesario el desarrollo de plantillas para los diferentes tipos de formatos, presentaciones y/o documentos, utilizando la paquetería disponible.

Dichos archivos están disponibles a través de la red informática con la finalidad de que se generen documentos necesarios y que la disposición de los formatos de la empresa, estén al alcance de todos. Lo que logró unificar el formato. Al mismo tiempo se establecieron el tipo de letra y el nombre del tipo a utilizar en todos y cada uno de los documentos. De esta manera se logró mayor eficiencia que con la anterior forma de generar los oficios de hoja membretada, evitando la compra de hojas membretadas con offset o serigrafía, las cuales se utilizaban para todo tipo de presentación, estimaciones y concursos.

Para uniformizar el formato en logotipos y tipos de letra en la generación de planos, delegué a los gerentes de proyecto y supervisión, el desarrollo e implementación. Ya las áreas operativas son las que conocen exactamente cuáles son los requerimientos en cuanto al software para la generación y manejo de los formatos estandarizados.

De esta manera logré estandarizar los formatos, logrando rapidez en el transporte de los trabajos ejecutados a los formatos requeridos por cada una de las empresas.

## II.9.- INFORMÁTICA

En un principio Desarrolladora Civil, S.A. de C.V., en un principio se tenía instalado un sistema de red de tipo Ethernet LAN (Local Área Network) UTP categoría 5 Fig. No. (5) los archivos estaban organizados por PC, es decir cada quien guardaba sus archivos de trabajo en su propia PC. Situación que generó desorden e impedía el buen desarrollo de la productividad ya que los archivos generados para proyectos e informes fotográficos son generalmente muy grandes y al generar los archivos para la entrega de informes finales era un proceso muy lento. Para tal problemática establecí una topología de sistema de red informática llamada de estrella Fig. No. (6) en el cual las computadoras se conectan mediante un host o servidor en el cual es el medio de intercambio y conjunción de todos los archivos correspondientes a un proyecto determinado en una sola ubicación, logrando aumentar la velocidad de integración de archivos y un mejor desarrollo del mismo proyecto que se está desarrollando.

Tipo	Medio	Ancho de banda máximo	Longitud máxima de segmento	Topología Física	Topología Lógica
10Base5	Coaxial grueso	10 Mbps	500 m	Bus	Bus
10Base-T	UTP Cat 5	10 Mbps	100 m	Estrella; Estrella Extendida	Bus
10Base-FL	Fibra óptica multimodo	10 Mbps	2.000 m	Estrella	Bus
100Base-TX	UTP Cat 5	100 Mbps	100 m	Estrella	Bus
100Base-FX	Fibra óptica multimodo	100 Mbps	2.000 m	Estrella	Bus
1000Base-T	UTP Cat 5	1000 Mbps	100 m	Estrella	Bus

Fig. No. (5)

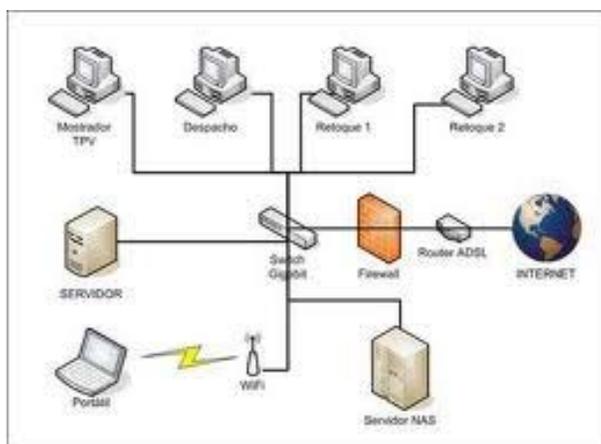


Fig. No. (6) Esquema de un arreglo tipo estrella

Una vez establecida la red logré organizarla de forma general de la siguiente forma:

- **Clientes**

Los equipos cliente solicitan servicios o datos en la red a equipos denominados servidores.

- **Servidores**

Los servidores son equipos que proporcionan servicios y datos a los equipos cliente. Los servidores de una red realizan diversas tareas complejas. Los servidores de redes grandes se han especializado en alojar las crecientes necesidades de los usuarios.

- **Servidores de archivos e impresión**

Los servidores de archivos (Fig. No. 7) e impresión proporcionan recursos de compartición de archivos e impresoras desde una ubicación centralizada. Cuando un cliente envía una solicitud de datos al servidor de archivos e impresión, se descarga en el equipo que realiza la petición toda la base de datos o el archivo. Es decir, cuando abrimos una aplicación de procesamiento de texto, ésta se ejecuta en nuestro equipo y el documento almacenado en el servidor de archivos e impresión se descarga en la memoria RAM de nuestro equipo para que podamos editarlo o utilizarlo localmente.

Cuando guardamos el documento de nuevo en el servidor, cualquier otro usuario de la red que disponga del acceso o permiso adecuado podrá ver el archivo. Es decir, los servidores de archivos e impresión se utilizan para almacenar y recuperar archivos y registros de datos centralizados.

- **Servidores de bases de datos**

Los servidores de bases de datos pueden almacenar grandes cantidades de datos en una ubicación centralizada y ponerlos a disposición de los usuarios, quienes no tienen la

necesidad de descargar toda la base de datos. La base de datos reside en el servidor y sólo se descarga en el equipo cliente el resultado de la solicitud.

Cuando el servidor procesa nuestra consulta, únicamente se descarga el resultado de la desde el servidor hasta nuestro equipo local.

- **Servidores de correo**

Los servidores de correo funcionan igual que los servidores de bases de datos en cuanto a que existen partes de la aplicación en el servidor y partes en el cliente, con datos que se descargan de forma selectiva desde el servidor hasta el cliente. Los servidores de correo gestionan servicios de correo electrónico para toda la red.

- **Servidores de fax**

Los servidores de fax gestionan el tráfico entrante y saliente de faxes en la red y comparten uno o más módems de fax. De este modo, el servicio de fax está disponible para cualquier usuario de la red sin necesidad de instalar una máquina de fax en cada equipo del usuario.

- **Servidores de servicios de directorio**

Los servidores de servicios de directorio proporcionan una ubicación centralizada para almacenar información sobre la red, incluyendo la identidad de los usuarios que acceden a ella y los nombres de los recursos disponibles en la red. Esto permite administrar la seguridad de la red de modo centralizado.

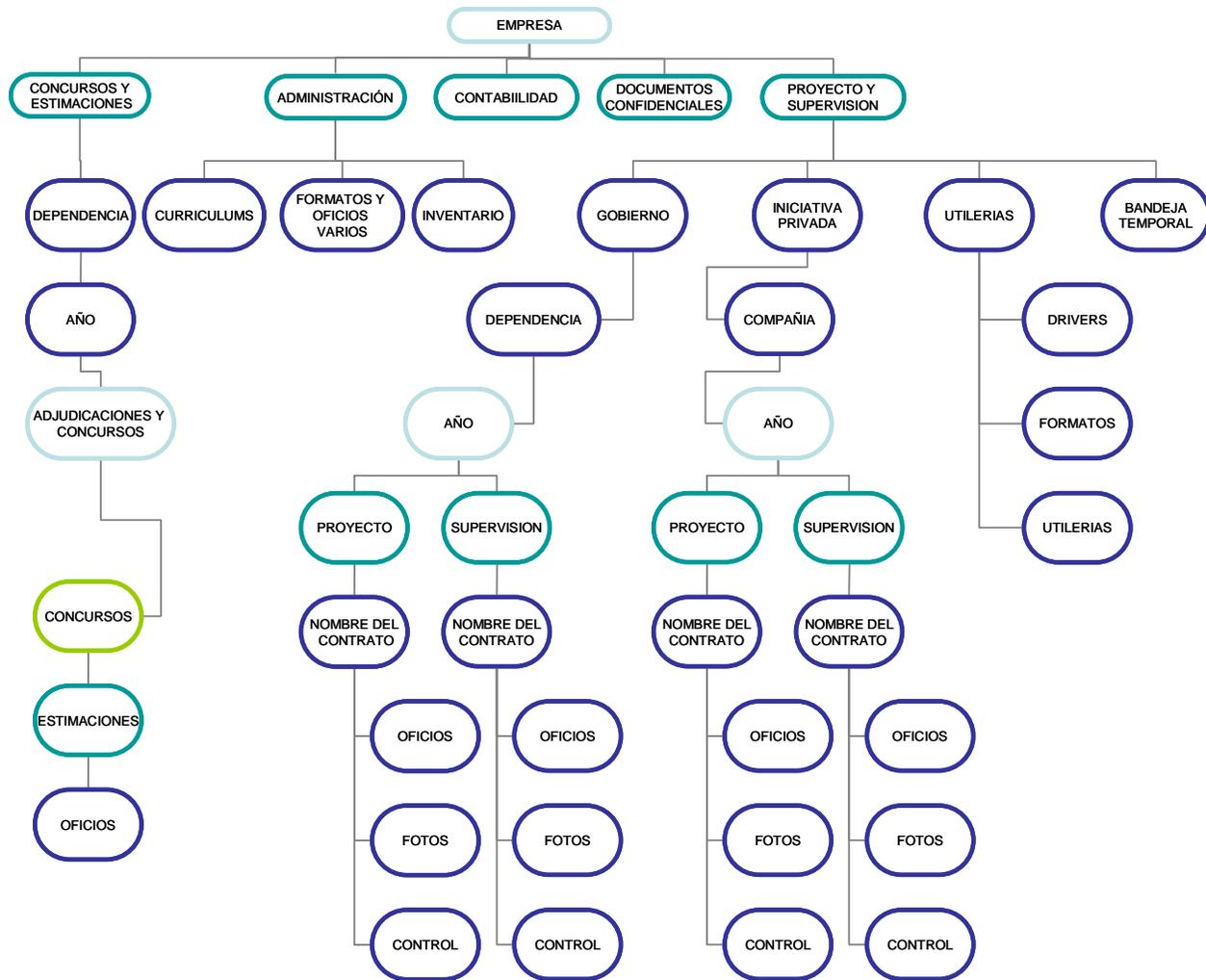


Fig. No. (7) Arreglo de la organización del Servidor de Archivos

Para generar nombre de las carpetas establecí un formato que nos permite reconocer y ubicar fácilmente las carpetas de cada proyecto.

DEPENDENCIA / EMPRESA / # CONTRATO-AÑO / BREVE DESCRIPCIÓN / LOCAL-FEDERAL, ejemplo en la Fig. No. (8)

C: /CNA/DCSA/285-10/ESTUDIO HIDRAULICO PRESA 2/FED

Fig. No. (8) formato de asignación de Nombres de Carpetas y Archivos

La última implementación tecnológica que desarrollé, fue el cambio a un sistema WAN (Wireless Area Network), con el fin de eliminar cableado UTP, y hacer más versátil la Distribución de Planta de las oficinas sin necesidad una ubicación determinada de las PC's. el sistema de cableado no ha sido sustituido en su totalidad debido a que la oficina está distribuida en dos pisos Fig. No. (9) y la tecnología Wi-Fi (INALÁMBRICA) pierde la potencia de un nivel a otro inclusive si aún en el mismo nivel de la oficina existen muros que impidan la buena transmisión de la señal inalámbrica es necesario agregar un repetidor, que el caso de la empresa en cuestión opté por un Access point inalámbrico y un hub para la transmisión de los equipos o impresoras que aún estén conectadas de forma física.



Fig. No. (9) Vista exterior del edificio de la empresa

Para la seguridad y protección de la red, implementé un router con firewall Fig. No. (10), el cual se encarga de recibir la señal de banda ancha para la navegación por la World Wide Web o Internet, y que a su vez distribuye a toda la red, comparte impresoras por lo que no es necesario que se prenda ninguna PC para poder imprimir, como sería necesario si se instalaran servidores de impresión compartiendo la impresora desde una PC determinada. Otra acción de seguridad que desarrollé en la empresa es la instalación de firewall (contrafuegos), que es un software que permite bloquear amenazas de virus de diferentes

tipos o intrusiones personal ajeno a la empresa y a la red informática (sistema de archivos-servidor).



Fig. No. (10) Router con Firewall

Para el control del uso de cada equipo se adquirieron licencias de Windows XP y Windows 7, esta última versión permite un control detallado en los permisos de uso de la PC y de su comportamiento en la red. Fue posible entre otras cosas, bloquear la instalación de mensajeros. Los cuales afectan notablemente en la productividad de los trabajadores, ya que evita ser interrumpido constantemente en horarios de trabajo.

Para el área de informática mis actividades de implementación, desarrollo y mantenimiento las actividades preponderantes son:

- Decisión sobre el equipo de cómputo y sus características
- Apoyo en hardware y software a todas la áreas
- Evaluación de capacidad instalada en equipo
- Respaldo de la información
- Desarrollo e implemento de políticas de software
- Responsable del sistema informático hardware y software
- Evaluar y en consecuencia mantener actualizado software y hardware

## II.10.- LAYOUT (DISTRUBUCIÓN DE PLANTA)

Para el diseño funcional óptimo de la Distribución de Planta de la empresa y cumpliendo los 5 objetivos principales de un estudio de la Distribución de Planta que son:

1. optimización del espacio

2. mínimos recorridos
3. máximo aprovechamiento
4. integración óptima
5. flexibilidad a los cambios

En un principio los departamentos de proyecto y supervisión estaban en la misma área, para un buen desempeño de las dos diferentes áreas, fué necesario ampliar las instalaciones, adquiriendo el departamento adjunto y separar los dos departamentos de desarrollo que tiene la empresa, la actividad de supervisión una de sus principales actividades es la deliberación oral sobre lo ejecutado en campo, lo que genera mucho ruido y con ello distracción para el departamento de proyectos, el cual requiere de espacios libres de ruido y distracciones, por lo que fue necesario la separación de estos dos departamentos.

Aplicando una distribución por actividades desarrolladas, el resultado quedó de la siguiente manera:

En el primer piso se instaló a la Dirección (Presidente de la Empresa), el departamento de Contabilidad y el área de Proyectos, y en el segundo piso quedó La Dirección General (mi oficina) y el departamento de Supervisión.

### CONCLUSIONES Y PROYECCIÓN A FUTURO DE LA EMPRESA

Desde un principio la empresa ha fijado su meta en colocarse en el mercado de la industria de la construcción, en la elaboración de estudios y proyectos de Ingeniería Hidráulica así como la supervisión de Obras de Ingeniería Civil. También se planea como proyecto de la empresa dar el servicio de outsourcing de proyectos de ingeniería civil en general, lo que incluye Ingeniería en mecánica de suelos, Ingeniería en estructuras, Ingeniería Electromecánica a empresas transnacionales.

Una de las características principales que se pretenden en el desarrollo de esta empresa es tener seguir incrementando el buen balance en la relación trabajo – vida personal. Es decir, con sueldos competitivos pero haciendo más eficiente todos los puestos, evitando tiempos muertos y contrataciones 100% justificadas, planeadas, controladas y evaluadas periódicamente, con la finalidad de disponer tiempo para el desarrollo de actividades personales, las cuales son indispensables para un buen desarrollo de los Recursos Humanos.

Una meta a mediano plazo a desarrollar en empresa es, llegar a un buen nivel del control de los procesos, basados en sistemas de calidad de ISO 9000, aunque no es un objetivo llegar a certificarse. Lo que significa que todos y cada uno de los departamentos sean autosuficientes de acuerdo a los manuales que determinen el comportamiento de cada uno.

A través del tiempo la empresa ha demostrado, mediante su crecimiento constante, que la administración que se ha llevado a cabo es la correcta, la distribución de las actividades ha sido a un tiempo poco acelerado pero con un enfoque bien dirigido, lo que a mi juicio es una buena forma de ejecutar, sin perder de vista la premisa de la ingeniería industrial; “SIEMPRE HAY UN METODO MEJOR”. Lo que obliga al equipo directivo seguir desarrollando una administración versátil y de fácil adaptación a su entorno, el cual cambia día a día.

El futuro del desarrollo de clientes es mantener el desarrollo gubernamental, debido a que la mejor productividad se encuentra en el sector gobierno y no así en los desarrolladores privados. Por lo que el desarrollo de clientes está enfocado a tener más clientes en diferentes dependencias de gobierno, lo que dará una amplia gama de opciones para el desarrollo económico de la empresa y de esta forma equilibrar con diferentes adversidades cíclicas como los cambios de Gobierno Estatal y Federal.

En el desarrollo de los recursos humanos, seguiremos con la selección personalizada hasta el momento en que la carga de trabajo o los intereses de los puestos directivos no puedan atender dicha actividad, para lo cual se contratará un despacho de recursos humanos, el cual se encargará de todos los procesos para la captación de recursos humanos con excepción de la aprobación la cual está aprobada por el encargado del departamento interesado en el candidato, para lo cual los niveles de confianza deberán

## CONCLUSIONES Y PROYECCIÓN A FUTURO DE LA EMPRESA

---

estar muy bien asentados con la finalidad que esta actividad no genere atrasos en el desarrollo de los proyectos.

La mejora principal para los intereses de los trabajadores será el incremento de las prestaciones, lo que dará una mayor comodidad y compromiso.

Para el desarrollo adecuado del área económica-financiera, será necesario que los directivos estén desarrollando mejores estrategias para un buen desempeño de las finanzas, actualizándose mediante cursos enfocados exclusivamente a directivos empresariales, buscando en dichos cursos, coloquios, talleres, etc. La mejor estrategia y la mejor adaptada de acuerdo al giro y tamaño de la empresa.

Considero que con los proyectos que he aplicado para la empresa han beneficiado de forma directa a todos y cada uno de los que laboramos en ella, debido a que la empresa se ha ido transformando en un empresa reconocida y eso se traduce en más y mejores contratos, representados todos por ingeniero mexicanos y con fundamentos y filosofía desarrollada al interior de la empresa lo que mantiene vigentes a todos profesionales que laboramos en ella.

**ANEXOS**

**ANEXO I.- INVENTARIO DE HABILIDADES PARTICULARES DE PERSONAL**

**ANEXO II.- VALE ÚNICO DE RESGUARDO DE BIENES**

**ANEXO III.- EVALUACIÓN GENERAL DE PERSONAL**

**ANEXO IV.- FORMATOS Y PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE INCIDENCIAS DE PERSONAL.**

**ANEXO V.- FORMATO PARA LICITACIONES Y ADJUDICACIONES**

**ANEXO VI.- FORMATO DE ESTIMACION PARA COBRO GUBERNAMENTAL**

**ANEXO VII.- FORMATO DE SEGUIMIENTO AVANCES Y COBRO DE ESTIMACIONES**

**INVENTARIO DE HABILIDADES**

Fecha:  
Elaboró:

Primera sección.

Esta sección deberá ser llenada por el Departamento Administrativo.

Nombre:	
Estado civil:	Primer puesto ocupado:
Edad:	Clave:
Sexo:	Departamento:
Fecha de nacimiento:	Fecha de ingreso:
Puesto que ocupa:	Salario nominal:

Primera sección.

Para ser llenado por el Departamento Administrativo con la colaboración del empleado.

Último grado de estudios: \_\_\_\_\_  
Número de cursos en los que ha participado por parte de la empresa: \_\_\_\_\_  
Cursos interno: \_\_\_\_\_  
Cursos externos: \_\_\_\_\_  
Cursos especiales: \_\_\_\_\_

Habilidades sobresalientes pertenecientes a una especialidad (pertenencia a grupos profesionales, méritos especiales).

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Habilidades comunes para los puestos en:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

ANEXO I.- INVENTARIO DE HABILIDADES PARTICULARES DE PERSONAL

---

Aptitudes de manejo (señale cuáles):

Herramientas: \_\_\_\_\_

Equipo especializado: \_\_\_\_\_

Máquinas: \_\_\_\_\_

Responsabilidades:

Supervisión: \_\_\_\_\_ coordinación: \_\_\_\_\_ Manejo de equipo: \_\_\_\_\_

Tercera sección:

Para ser llenado por el Departamento Administrativo con la colaboración del jefe inmediato superior del empleado.

Evaluaciones realizadas:

Última: \_\_\_\_\_ Anterior: \_\_\_\_\_

¿Tienes disposición para participar en ascensos?

Es apto para ocupar los puestos de:

Conocimientos en los que es apto:

Áreas o funciones en las que es deficiente:

---

Dpto Admon.

DIRECTOR GENERAL

Jefe inmediato

---

ANEXO I.- INVENTARIO DE HABILIDADES PARTICULARES DE PERSONAL

---

Diseño de cargo

Conjunto de tareas o atribuciones que cumples para el desempeño de tus actividades laborales (enlista las actividades, escriba lo que hace y cuando lo hace):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cómo cumples con esas atribuciones y tareas? (métodos y procesos de trabajo, cómo lo hace)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿A quién reportas tus actividades y avances de trabajo?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿A quién supervisas o diriges actividades y avances de trabajo?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

***Nombre del cargo:***

***Posición del cargo en el organigrama:***

Nivel de cargo:

Subordinación:

Supervisión:

Comunicaciones colaterales:

***Contenido del cargo:***

Tareas o funciones (diarias, semanales, mensuales, anuales, esporádicas)

***Requisitos intelectuales:***

Instrucción básica necesaria:

Experiencia necesaria:

Iniciativa necesaria:

Aptitudes necesarias:

***Requisitos físicos:***

Esfuerzo físico necesario:

Concentración necesaria:

Concentración visual:

Constitución física necesaria:

***Responsabilidades implícitas:***

Por supervisión de personal:

Por materiales y equipos:

Por métodos y procesos:

Por dinero, títulos valores o documentos:

Por información confidencial:

Por seguridad de terceros:

***Condiciones de trabajo:***

Ambiente de trabajo:

Riesgos inherentes:

<b>ANEXO II</b>					<b>VALE ÚNICO DE RESGUARDO DE BIENES</b>				
UNIDAD RESPONSABLE:- SUPERVISIÓN					PROYECTO:				
<b>DATOS DEL RESPONSABLE</b>									
NOMBRE COMPLETO			CURP		FECHA DE ASIGNACIÓN		FECHA DE ELABORACIÓN		FIRMA
<b>RECIBO COMO ELEMENTO DE TRABAJO, A RESGUARDO Y BAJO MI RESPONSABILIDAD, SU CUIDADO Y BUEN USO DEL EQUIPO Y MUEBLES, PROPIEDAD DE DESARROLLADORA CIVIL, S.A. DE C.V., QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN.</b>									
DESCRIPCIÓN DEL BIEN			No. DE INVENTARIO		VALOR \$		OBSERVACIONES		
ATENTAMENTE					RECIBO				
ING. ALEJANDRO RIVERA GARCÍA DIRECTOR GENERAL DESARROLLADORA CIVIL, S.A. DE C.V.					NOMRE Y FIRMA  FECHA				

## EVALUACIÓN GENERAL DE PERSONAL

FECHA \_\_\_\_\_  
 CONSECUTIVO \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_

A) PERSONAL

ADAPTABILIDAD	
TENACIDAD	
APRENDIZAJE CONTINUO	
TOLERANCIA AL ESTRÉS	
CREATIVIDAD	
INTEGRIDAD	
HONRADEZ	
IMPACTO	
ENERGÍA	
ASPECTO	
LIMPIEZA	
ACTITUD	
ASEO PERSONAL	
TOTAL	

B) LABORAL

EVOLUCION	
PROFESIONALISMO	
PUNTUALIDAD	
MANEJO DE SOFTWARE	
PERSUACION	
TRABAJO EN GRUPO	
LIDERAZGO	
TOMA DE DECISIONES	
ORGANIZACIÓN	
PLANEACION	
TOTAL	

C) PROFESIONAL

MANEJO WINDOWS	
MANEJO OFFICE	
MANEJO AUTOCAD	
MANEJO DE PERIFERICOS	
MANEJO DE OFICINA	
MANEJO DE INGENIERIA	
EFICIENCIA	
EFICACIA	
VERSATILIDAD EN ACTIVIDADES	
TOTAL	

TOTALES

A) PERSONAL	
B) LABORAL	
C) PROFESIONAL	
TOTAL	

## **FORMATO Y PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE INCIDENCIAS DE PERSONAL.**

### **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Departamento Contable - Administrativo.

#### **1.0 Propósito**

1.1 Emitir oportuna y confiablemente los estímulos y sanciones a que se hace acreedor el personal, así como llevar el control estadístico de su asistencia laboral, mediante el registro y captura de las incidencias generadas.

#### **2.0 Alcance**

2.1 A nivel interno este procedimiento aplica a todos los trabajadores de base y temporales.

#### **3.0 Políticas de Operación, Normas y Lineamientos**

3.1 El Departamento Contable - Administrativo será responsable de operar con oportunidad las incidencias del personal mediante el documento que justifique el no registro de asistencia por parte del trabajador, mismo que debe entregar a este departamento a más tardar dentro de los (3) tres días hábiles siguientes a la fecha en que incurra la incidencia, fuera de este período no se recibirán, por lo que se aplicará el descuento procedente.

3.2 Únicamente se podrán presentar justificaciones en los siguientes formatos:

- Formato de justificación de incidencias (F001).
- Oficios de comisión oficiales.
- Documentos que expida el IMSS (incapacidades, cuidados maternos y constancias de tiempo).

3.3 El formato de justificación general de incidencias, para su correcto y oportuno registro, debe contener invariablemente los siguientes requisitos:

- Indicar o detallar claramente el tipo de omisión: vacaciones, comisión, onomástico, etc., cancelando los renglones no utilizados.
- La fecha o periodo justificado.
- El nombre completo del trabajador.
- Firma del trabajador y de su jefe inmediato, (se considera como jefe inmediato también al personal de enlace con gente a su cargo, así como los mandos medios o superiores según sea el caso).
- Autorización del Coordinador de Área de adscripción según corresponda.

3.4 No se da trámite si no cumple los requisitos especificados, siendo responsabilidad del trabajador, el correcto llenado del formato.

3.5 Quedarán exceptuadas de la norma anterior, las incapacidades expedidas por el IMSS, y las comisiones foráneas, con copia del oficio de comisión firmado por el Coordinador del Área correspondiente o del Director General del organismo.

3.6 Es responsabilidad del Departamento Contable - Administrativo, el correcto y oportuno registro de la justificación de incidencias que presenten los trabajadores.

3.7 Es responsabilidad del trabajador elaborar y entregar personalmente el justificante de incidencias dentro del plazo indicado, y dar el debido seguimiento a los trámites de autorización de las justificaciones presentadas, deberá atender el trámite oportunamente a fin de evitar descuentos por presentación extemporánea.

3.8 Una vez enviado y operado el descuento por la causa anterior, no se efectuará ningún trámite de bonificación, lo que implica repercusiones en los pagos de permanencia y aguinaldo.

3.9 Si excede del plazo estipulado de 3 días posteriores a la fecha de la incidencia para su entrega en el Departamento Contable - Administrativo y la demora se notifica oportunamente al área de control de incidencias, se debe recibir el documento previa firma en el acuse de notificación entregado al Departamento Contable - Administrativo.

3.10 Toda incidencia que no se justifique en el plazo establecido autorizado, se registra como falta injustificada.

3.11 Derivado de la naturaleza diversa de las incidencias, se indican las normas de presentación y trámite específicas a cada una:

#### OMISIONES DE ENTRADA O SALIDA.

3.12 Se indica en el formato de justificación general de incidencias,

3.13 "Pueden justificarse, hasta tres retardos en una quincena, a un mismo trabajador", por lo cual el jefe inmediato tiene la facultad de autorizar o no las incidencias que presente el personal.

#### Cláusula.

- a) Se considerara retardo a partir de las 9:16 hrs.
- b) Tres retardos o salidas anticipadas causan una falta
- c) En actividades a realizar fuera de las oficinas; entiéndase como supervisión de obras o asistir a juntas; se tendrá la misma tolerancia de 15 minutos; siendo obligación del supervisor inmediato el oportuno reporte al Departamento Contable – Administrativo sobre la incidencia cometida.

#### LICENCIAS CON GOCE O SIN GOCE DE SUELDO.

3.14 Para el otorgamiento de los días de licencia con goce o sin goce de sueldo, deben estar plenamente justificados, especificándose de forma clara las circunstancias especiales que originan y que amerite la autorización del Director de su área de adscripción.

3.15 En las solicitudes de licencia con goce o sin goce de sueldo el trabajador debe utilizar el Justificante General de Incidencias (F001) acompañado de la Forma (F002) y se resuelve por escrito por la Dirección, solo en caso de improcedencia.

3.16 Preferentemente se tramitaran con un mínimo de 15 días hábiles previos a la fecha solicitada, debido al sistema de pagos.

#### Cláusula.

Las licencias con goce de sueldo a las que tendrán derecho los trabajadores conforme a esta cláusula, se tramitarán ante la Dirección General, quién deberá autorizarlos cuando concurran las siguientes causas:

- a).- Por el fallecimiento del cónyuge, hijos, padres, tutores, abuelos o hermanos, (5) cinco días hábiles.
- b).- Por accidente o enfermedad grave del cónyuge, hijos, padres, tutores, abuelos o hermanos, se autorizarán hasta (5) cinco días hábiles, los cuales podrán incrementarse cuando así lo recomiende el personal médico del IMSS.
- c).- Por privación de la libertad de los familiares antes mencionados, (3) tres días hábiles.
- d).- Por asistir el trabajador a diligencias judiciales o administrativas, previo citatorio que haya recibido; sólo por el tiempo que duren las mismas en la fecha señalada.
- e).- Por contraer nupcias hasta (5) cinco días hábiles.

Para todos estos casos se requiere que el trabajador incorpore a su solicitud, la justificación correspondiente o bien después de gozar esta prestación, presentar la documentación que

compruebe el mérito de la licencia, de no ser así, en un plazo de cinco días se aplicará la sanción económica respectiva.

3.17 En el caso de solicitud de licencia sin goce de sueldo, la Dirección cuenta con 5 días hábiles de plazo a partir de la fecha de recepción de la misma para determinar su procedencia o no, debiendo comunicarlo por escrito; en caso contrario el trabajador puede asumirlo como autorizado.

#### CONSTANCIA DE CUIDADOS MATERNOS.

3.18 Se concede permiso con goce de sueldo por cuidados maternos a las madres con hijos de hasta 6 años de edad, debiendo presentar la constancia respectiva expedida por el IMSS.

#### JUSTIFICACIONES DEL IMSS.

3.19 Cuando el trabajador acuda al IMSS, debe solicitar su incapacidad y notificar el mismo día vía telefónica a su área de adscripción el período otorgado por él medico.

3.20 En caso de que no se le otorgue incapacidad, el trabajador debe solicitar en su clínica constancia de tiempo, presentando dicho documento a su jefe inmediato para obtener firma de enterado y entregarla en El Departamento de Contable - Administrativo durante el plazo establecido de recepción.

3.21 Las constancias que expida el IMSS amparan el tiempo de permanencia para consulta, por lo tanto, únicamente justifican la entrada o salida del trabajador según sea el caso; de cubrir toda su jornada o por tiempo de traslado, el trabajador no llegue antes de su hora de salida, debe notificarlo telefónicamente a su jefe inmediato, quien puede autorizar una omisión de salida.

3.22 Las licencias médicas se entregan al jefe inmediato, para que firme de enterado en la incapacidad; no la debe recibir el Departamento de Contable - Administrativo si carece de dicha firma.

3.23 Las incapacidades médicas deben presentarse en el Departamento de Contable - Administrativo, en un lapso no mayor a 3 días hábiles posteriores a su fecha de expedición.

#### CURSOS.

3.24 En caso de asistencia a cursos asignados por GMI que afecten el registro de asistencia laboral, el trabajador debe justificar mediante el formato general de incidencias marcando la opción otras y especificar nombre, sede, fecha y hora del curso.

#### VACACIONES.

3.25 Las vacaciones correspondientes, se programan de conformidad al calendario autorizado por la Dirección con base a los lineamientos establecidos en la Ley Federal del Trabajo.

3.26 Cuando por necesidades del servicio o a solicitud del trabajador, este no pueda disfrutar del periodo autorizado, el jefe inmediato debe notificar esta situación Departamento de Contable - Administrativo por escrito, indicando en su caso las nuevas fechas.

3.27 Si el trabajador decide no disfrutar del periodo vacacional en las fechas programadas, elabora el formato de justificación general de incidencias de conformidad a las normas generales.

3.28 Si el trabajador, por cargas de trabajo, no disfruta de su periodo vacacional autorizado en el año, lo debe notificar por escrito su área de adscripción, contando con un lapso de seis meses a partir de la fecha de notificación para disfrutarlas.

3.29 Si por alguna causa la madre trabajadora se hubiera visto impedida a disfrutar sus vacaciones durante su período de gravidez, las disfrutará inmediatamente después de que concluya dicho período. El tiempo en que los trabajadores estén incapacitados, no contará para vacaciones, en consecuencia los trabajadores disfrutarán de ellas en cuanto termine la propia incapacidad.

**PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO DE INCIDENCIAS DE PERSONAL.**

Hago constar que me doy por enterado que el manual de procedimiento para el registro de incidencias de personal, regirá mi relación laboral con la empresa Desarrolladora Civil, S.A. de C.V.

**FIRMA Y FECHA DE ENTERADO**

EMPLEADO 1	
EMPLEADO 2	
EMPLEADO 3	
EMPLEADO 4	
EMPLEADO 5	
EMPLEADO 6	
EMPLEADO 7	
EMPLEADO 8	
EMPLEADO 9	
EMPLEADO 10	

Revisó y Autorizó:  
Alejandro Rivera García

Días económicos. Es el permiso al que tienen derecho los trabajadores para faltar a sus labores por motivos personales percibiendo su salario íntegro.

LICENCIA Es la facultad que se concede a un trabajador para no concurrir al desempeño ordinario del trabajo por existir la necesidad de atender otra actividad; es decir el lapso durante el cual puede el trabajador ausentarse válidamente del centro de trabajo.

Por extensión recibe el nombre de licencia el documento en el cual se hace constar la facultad para faltar al trabajo, constancia que sirve al trabajador como garantía de la permanencia de su derecho y del beneficio de regresar al desempeño de sus funciones al concluir el período durante el cual se le haya permitido ausentarse.



ANEXO IV CATALOGO DE CONCEPTOS

LICITACION No.:		DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:		PRECIO UNITARIO		IMPORTE	%
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	P.U. CON LETRA		
				HOJA: 1			ANEXO IV
		"PROYECTO COLECTOR CUAUHTÉMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL"					
1.	ANTECEDENTES, OBJETIVO Y ALCANCES	ESTUDIO	1.00000	\$ 23,304.90	VEINTITRES MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS 90/100 M.N.	\$ 23,304.90	% 2.25
2.	VISITAS DE INSPECCIÓN Y RECONOCIMIENTO AL SITIO DE PROYECTO	VISITA	2.00000	\$ 12,503.38	DOCE MIL QUINIENTOS TRES PESOS 38/100 M.N.	\$ 25,006.76	% 2.42
3.	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	ESTUDIO	1.00000	\$ 24,504.39	VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS CUATRO PESOS 39/100 M.N.	\$ 24,504.39	% 2.37
4	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS						
4.1	TRAZO DE POLIGONALES DE APOYO	KM	0.81000	\$ 29,520.70	VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 70/100 M.N.	\$ 23,911.77	% 2.31
4.2	LEVANTAMIENTO DE PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA CON INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	Ha	8.51000	\$ 3,457.67	TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESO 67/100 M.N.	\$ 29,424.77	% 2.84
4.3	NIVELACIÓN DEL PERFIL	KM	0.81000	\$ 30,360.05	TREINTA MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 5/100 M.N.	\$ 24,591.64	% 2.38
4.4	NIVELACIÓN DIFERENCIAL PARA LIGA DE BANCO DE NIVEL, MOJONERAS EXISTENTES Y REPUESTAS	KM	0.81000	\$ 30,461.15	TREINTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 15/100 M.N.	\$ 24,673.53	% 2.39
4.5	CÁLCULO Y ELABORACIÓN DE PLANOS TOPOGRÁFICOS	PLANO	3.00000	\$ 11,518.00	ONCE MIL QUINIENTOS DIEZ Y OCHO PESOS 0/100 M.N.	\$ 34,554.00	% 3.34
Total de	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS					\$ 137,155.71	
5	ESTUDIO HIDROLÓGICO	ESTUDIO	1.00000	\$ 88,145.65	OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N.	\$ 88,145.65	% 8.52
6	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS	ESTUDIO	1.00000	\$ 133,342.88	CIENTO TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 88/100 M.N.	\$ 133,342.88	% 12.89
7	PROYECTO DE COLECTOR/EMISOR	KM	0.81000	\$ 141,276.72	CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 72/100 M.N.	\$ 114,434.14	% 11.06
7.1	DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE DRENAJE	ESTUDIO	1.00000	\$ 101,189.13	CIENTO UN MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS 13/100 M.N.	\$ 101,189.13	% 9.78
7.2	PLANTEAMIENTO Y ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION	ESTUDIO	1.00000	\$ 86,912.75	OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOCE PESOS 75/100 M.N.	\$ 86,912.75	% 8.40
7.3	PROYECTO GEOMETRICO E HIDRAULICO	KM	0.81000	\$ 112,025.20	CIENTO DOCE MIL VEINTICINCO PESOS 20/100 M.N.	\$ 90,740.41	% 8.77
7.4	PROYECTO ESTRUCTURAL	PROYECTO	1.00000	\$ 80,744.12	OCHENTA MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 12/100 M.N.	\$ 80,744.12	% 7.81
7.5	DISENO DE LAS CAJAS DE DISPARO Y/O COLECTORES DE DESCARGA	PROYECTO	1.00000	\$ 84,600.37	OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS PESOS 37/100 M.N.	\$ 84,600.37	% 8.18
8	ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL	PROYECTO	1.00000	\$ 44,401.55	CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS UN PESOS 55/100 M.N.	\$ 44,401.55	% 4.29
Total de	"PROYECTO COLECTOR CUAUHTÉMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL"					\$ 1,034,482.76	
TOTAL						\$ 1,034,482.76	

**ANEXO IV**

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO  
SECRETARÍA DEL AGUA Y OBRA PÚBLICA  
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO

CONCURSO No.: CAEM-DGIG-YY-XXX-10-AD

SERVICIO: PROYECTO COLECTOR CUAUHEMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO A 14 DE MAYO DE 2010  
FECHA DE INICIO: 17 DE MAYO DE 2010  
FECHA DE TERMINO: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2010  
DURACIÓN: 137 DÍAS  
HOJA: No. 1

COSTOS DE FINANCIAMIENTO											
Mes	Erogación Mensual a Costo de Venta Según Programa	Estimación Según Programa a Costo Directo mas Indirecto	Anticipo	Cobro de Estimación	Amortización de Anticipo	Ingresos	Egresos a Costo Directo mas Indirecto	Ingreso menos Egreso	Suma Acumulada	Tasa de Interés Mensual = 0.40%	Interés Acumulado
1	49,373.87	42,183.71	265,150.32	0.00	0.00	265,150.32	42,183.71	222,966.60	222,966.60	902.08	902.08
2	110,800.06	94,664.61		42,183.71	12,655.11	29,528.60	94,664.61	-65,136.01	157,830.60	638.55	1,540.64
3	209,147.76	178,690.25		94,664.61	28,399.38	66,265.22	178,690.25	-112,425.02	45,405.57	183.70	1,724.34
4	562,748.71	480,797.44		178,690.25	53,607.07	125,083.17	480,797.44	-355,714.26	-310,308.69	-1,255.45	468.89
5	102,412.36	87,498.38		480,797.44	144,239.23	336,558.21	87,498.38	249,059.83	-61,248.87	-247.80	221.08
		0.00		87,498.38	26,249.51	61,248.87	0.00	61,248.87	0.00	0.00	221.08
		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221.08
<b>SUMA</b>	1,034,482.76	883,834.38	265,150.32	883,834.38	265,150.32	883,834.38	883,834.38				0

TASA DE INTERÉS MENSUAL DE ACUERDO A UN INDICADOR ECONÓMICO ESPECÍFICO.

TASA DE INTERÉS MENSUAL TIIE (ANUAL) = 4.855%

FINANCIAMIENTO =  $\frac{221.08}{883,834.38}$

% DE FINANCIAMIENTO = 0.0250%

<b>GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO</b> <b>COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO</b>	Documento: <b>ANEXO IV</b> Concurso N°: Fecha: 14/05/2010 Hoja: <b>6</b>
---	---

**Obra:** "PROYECTO COLECTOR CUAUHEMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL"

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Mano de Obra</b>				
GP	GERENTE DE PROYECTOS	jor	5.00000	\$ 1,391.63	\$ 6,958.15
CP	COORDINADOR DE PROYECTOS	jor	10.00000	\$ 1,315.01	\$ 13,150.10
POE	PROYECTISTA DE OBRAS ESPECIALES	jor	12.00000	\$ 1,161.79	\$ 13,941.48
PROY	PROYECTISTA	jor	15.00000	\$ 1,161.79	\$ 17,426.85
AUP	AUXILIAR DE PROYECTISTA	jor	10.00000	\$ 778.72	\$ 7,787.20
DIB	DIBUJANTE	jor	4.00000	\$ 393.85	\$ 1,575.40
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 60,839.18</b>
	Costo Directo				\$ 60,839.18
	Indirectos				
	Subtotal			% 23.78	\$ 14,470.17
	Financiamiento				\$ 75,309.35
	Subtotal				\$ 18.83
	Utilidad			% 16.67	\$ 75,290.52
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 304.20
					\$ 88,145.65
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				
	<b>OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 65/100 M.N.</b>				

**ANEXO VI.- FORMATO DE ESTIMACION PARA COBRO GUBERNAMENTAL**

<b>GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO</b> <b>COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO</b>	Documento: <b>ANEXO IV</b> Concurso N°: Fecha: 14/05/2010 Hoja: 1
---	--

**Obra :**

"PROYECTO COLECTOR CUAUHTEMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL"

**ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS**

Descripción	Importe Admon. Central		Importe Admon. Obra	
	Periodo	Anual	Periodo	Total
<b>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</b>				
Personal Directivo		\$ 157,229.40		\$ 0.00
Personal Técnico		\$ 0.00		\$ 0.00
Personal Administrativo		\$ 116,527.08		\$ 0.00
Personal de Tránsito	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Cuotas Patronales		\$ 39,777.36		\$ 0.00
Prestaciones que obliga la ley		\$ 102,996.36		\$ 0.00
Pasajes y Viáticos	\$ 500.00	\$ 6,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Consultores y Asesores	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</b>			<b>\$ 422,530.20</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS</b>				
Edificios y Locales	\$ 800.00	\$ 9,600.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Locales de Mantenimiento y Guarda	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Instalaciones Generales	\$ 750.00	\$ 9,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Bodegas	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Muebles y Enseres	\$ 650.00	\$ 7,800.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Depreciación o Renta y Operación de Vehículos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Campamentos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS</b>			<b>\$ 26,400.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>SERVICIOS</b>				
Consultores, Asesores, Servicios y Laboratorios	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Estudio e Investigación	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>SERVICIOS</b>			<b>\$ 18,000.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>FLETES Y ACARREOS</b>				
De campamentos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
De Equipo de Construcción	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
De Plantas y Elementos para Instalaciones	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
De Mobiliario	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>FLETES Y ACARREOS</b>			<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>GASTOS DE OFICINA</b>				
Papelaría y Útiles de Escritorio	\$ 800.00	\$ 9,600.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Correos, Teléfonos, Telégrafos, Radio	\$ 700.00	\$ 8,400.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Situación de Fondos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Copias y Duplicados	\$ 1,200.00	\$ 14,400.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Luz, Gas y Otros Consumos	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Gastos de Concursos	\$ 1,100.00	\$ 13,200.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>GASTOS DE OFICINA</b>			<b>\$ 69,600.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES</b>				
Construcción y Conservación de Caminos de Acceso	\$ 850.00	\$ 10,200.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Montajes y Desmantelamiento de Equipo	\$ 900.00	\$ 10,800.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES</b>			<b>\$ 21,000.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
<b>SEGUROS Y FIANZAS</b>				
Primas por Seguros	\$ 8,000.00	\$ 96,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Primas por Fianzas	\$ 5,000.00	\$ 60,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>SEGUROS Y FIANZAS</b>			<b>\$ 156,000.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
		\$ 713,530.20		\$ 0.00
<b>COSTO DIRECTO DE LA OBRA</b>		<b>\$ 714,012.39</b>		
<b>MONTO DE OBRA EJECUTADA ANUAL</b>		<b>\$ 3,000,000.00</b>		
<b>% INDIRECTOS POR ADMINISTRACION DE OFICINA CENTRAL</b>		\$ 0.24		
<b>% INDIRECTOS POR ADMINISTRACION DE OFICINA DE CAMPO</b>		\$ 0.00		
<b>% INDIRECTOS</b>		\$ 0.24		

**ANEXO VI.- FORMATO DE ESTIMACION PARA COBRO GUBERNAMENTAL**

<b>GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO</b> <b>COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO</b>	Documento: <b>ANEXO IV</b> Concurso N°: Fecha: 14/05/2010 Hoja: <b>1</b>
---	---

**Obra:**

"PROYECTO COLECTOR CUAUHEMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL"

**EXPLOSIÓN DE INSUMOS**

Clave	Descripción	Unidad	Tipo	Cantidad
AUP	AUXILIAR DE PROYECTISTA	jor	Mano de Obra	112.08000
AUXL	AUXILIAR DE LABORATORIO	jor	Mano de Obra	14.00000
B6	JEFE DE TOPOGRAFIA	jor	Mano de Obra	17.70300
CAD	CADENERO ESTADALERO	jor	Mano de Obra	18.87600
COMP	COMPUTADORA HP INTEL I3 3.1 GHZ, 4MB DE MEMORIA RAM, TVGA 500MB, DISCO DURO DE 0.5 TB, MONITOR 22".	hora	Equipo	2,914.23978
CP	COORDINADOR DE PROYECTOS	jor	Mano de Obra	78.03200
CHEVY	AUTOMÓVIL SEDAN 4 PUERTAS STANDARD (SIN OPERADOR) 78.33 KW, 105 HP., MARCA: NISSAN, MODELO TSURU (ACTIVA), INCLUYE CONSUMO DE GASOLINA.	hora	Equipo	165.00000
DIB	DIBUJANTE	jor	Mano de Obra	96.05100
ETOT	ESTACION TOTAL MARCA NIKON MODELO: DTM32	hora	Equipo	179.86000
GP	GERENTE DE PROYECTOS	jor	Mano de Obra	31.96226
IMP	IMPRESORA HP LASERJET 3700 N COLOR 1200 dpi 20 PPM	hora	Equipo	38.72241
JLAB	JEFE DE LABORATORIO	jor	Mano de Obra	12.50000
LAB	LABORATORISTA	jor	Mano de Obra	14.00000
PLT	PLOTTER HP DESIGNJET 1050C 600 X 600	hora	Equipo	10.24000
POE	PROYECTISTA DE OBRAS ESPECIALES	jor	Mano de Obra	118.60000
PROY	PROYECTISTA	jor	Mano de Obra	145.10000
TOP	TOPÓGRAFO	jor	Mano de Obra	26.00800

**ANEXO VI.- FORMATO DE ESTIMACION PARA COBRO GUBERNAMENTAL**

<b>GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO</b> <b>COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO</b>	Documento: <b>ANEXO IV</b> Concurso N°: Fecha: 14/05/2010 Hoja: 1
---	--

**Obra:**

"PROYECTO COLECTOR CUAUHTÉMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL"

PROGRAMA DE MONTOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS									
Clave	Descripción	Importe Total	%	DEL	01/05/2010	01/06/2010	01/07/2010	01/08/2010	01/09/2010
				AL	31/05/2010	30/06/2010	31/07/2010	31/08/2010	30/09/2010
<b>"PROYECTO COLECTOR CUAUHTÉMOC, COLONIA EL SOL, MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL"</b>									
1.	ANTECEDENTES, OBJETIVO Y ALCANCES	\$ 23,304.90	2.25%		\$ 23,304.90 100.00%				
2.	VISITAS DE INSPECCIÓN Y RECONOCIMIENTO AL SITIO DE PROYECTO	\$ 25,006.76	2.42%		\$ 14,520.05 58.06%	\$ 10,486.71 41.94%			
3.	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	\$ 24,504.39	2.37%		\$ 3,224.53 13.16%	\$ 21,279.86 86.84%			
<b>LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS</b>									
4.1	TRAZO DE POLIGONALES DE APOYO	\$ 23,911.77	2.31%		\$ 4,782.65 20.00%	\$ 19,129.12 80.00%			
4.2	LEVANTAMIENTO DE PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA CON INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	\$ 29,424.77	2.84%		\$ 2,132.31 7.25%	\$ 20,469.34 69.56%	\$ 6,823.12 23.19%		
4.3	NIVELACIÓN DEL PERFIL	\$ 24,591.64	2.38%		\$ 703.44 2.86%	\$ 16,862.28 68.57%	\$ 7,025.92 28.57%		
4.4	NIVELACIÓN DIFERENCIAL PARA LIGA DE BANCO DE NIVEL, MOJONERAS EXISTENTES Y REPUESTAS	\$ 24,673.53	2.39%		\$ 705.78 2.86%	\$ 16,918.43 68.57%	\$ 7,049.32 28.57%		
4.5	CÁLCULO Y ELABORACIÓN DE PLANOS TOPOGRÁFICOS	\$ 34,554.00	3.34%			\$ 5,654.53 16.36%	\$ 28,899.47 83.64%		
5	ESTUDIO HIDROLÓGICO	\$ 88,145.65	8.52%				\$ 36,728.53 41.67%	\$ 51,417.12 58.33%	
6	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS	\$ 133,342.88	12.89%				\$ 55,561.31 41.67%	\$ 77,781.57 58.33%	
7	PROYECTO DE COLECTOR-EMISOR	\$ 114,434.14	11.06%				\$ 32,277.49 28.21%	\$ 82,156.65 71.79%	
7.1	DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE DRENAJE	\$ 101,189.13	9.78%				\$ 34,783.76 34.37%	\$ 66,405.37 65.63%	
7.2	PLANTEAMIENTO Y ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION	\$ 86,912.75	8.40%					\$ 86,912.75 100.00%	
7.3	PROYECTO GEOMETRICO E HIDRAULICO	\$ 90,740.41	8.77%					\$ 90,740.41 100.00%	
7.4	PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 80,744.12	7.81%					\$ 80,744.12 100.00%	
7.5	DISEÑO DE LAS CAJAS DE DISPARO Y/O COLECTORES DE DESCARGA	\$ 84,600.37	8.18%					\$ 26,589.90 31.43%	\$ 58,010.47 68.57%
8	ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL	\$ 44,401.55	4.29%						\$ 44,401.55 100.00%
<b>Acumulados</b>		\$ 1,034,482.76	% 100.00		\$ 49,373.67	\$ 110,800.26	\$ 209,148.93	\$ 562,747.88	\$ 102,412.02



**ANEXO VI.- FORMATO DE ESTIMACION PARA COBRO GUBERNAMENTAL**

FACTURA ESTIMACION DE SERVICIOS			
		FECHA	12 de noviembre de 2010
<p><b>GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL DELEGACION TLALPAN</b>                  PLAZA DE LA CONSTITUCION S/N COL. CENTRO.                  CUAUHTEMOC, D.F., ENTRE PINO SUAREZ Y 20 DE NOVIEMBRE                  C.P. 06068 R.F.C. GDF-971205-4NA</p>			
<b>DESCRIPCION</b>			
<b>CONTRATO No.</b>	<b>DTL/3H/1/056-2010</b>	<b>FECHA DE CONTRATACION:</b>	9 de julio de 2010
<b>ESTIMACION No.:</b>	<b>5 FINAL</b>	<b>PERIODO INICIO CONTRACTUAL:</b>	11 de julio de 2010
<b>DESCRIPCION SERVICIOS:</b>	SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN LA COL. MIGUEL HIDALGO 4a SECCIÓN, EL PUEBLO DE MAGDALENA PETLACALCO Y EN LA COL. PEDREGAL DE SAN NICOLÁS 1a Y 4a SECCIÓN, UBICADOS EN LA ZONA III Y V, DENTRO DEL PERÍMETRO DELEGACIONAL.	<b>PERIODO TERMINO CONTRACTUAL:</b>	18 de octubre de 2010
		<b>PERIODO INICIO ESTIMADO:</b>	19 de octubre de 2010
		<b>PERIODO TERMINO ESTIMADO:</b>	11 de noviembre de 2010
<b>CONCEPTOS</b>	(AÑO/SB/UR/RE/SR/AI/TR/FF/PTDA/CAP/ID/DG/PY) 2010/02/CD/14/29/08/71/4/06/6100/6/3/61/20040	<b>CONTRATISTA</b>	
<b>IMPORTE CONTRATADO CON IVA</b>	<b>\$141,509.43</b>		
<b>CALCULO DE LA PRESENTE ESTIMACION</b>			
IMPORTE DE LOS SERVICIOS	\$15,503.97		
16% DE IVA	\$2,480.63		
<b>TOTAL</b>	<b>\$17,984.60</b>	ING.ALEJANDRO RIVERA GARCIA DIRECTOR GENERAL DESARROLLADORA CIVIL, S.A. DE C.V.	
<b>DEDUCCIONES Y SANCIONES</b>		<b>AUTORIZÓ</b>	
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$0.00		
AMORTIZACION DEL IVA	\$0.00		
TOTAL AMORT. ANTICIPO	\$0.00		
2.00% S.A.C.O.P.C.G.	\$310.07		
<b>TOTAL DE DEDUCCIONES</b>	<b>\$310.07</b>		
SANCIÓN CLAUSULA 16a CONTRATO	\$0.00	\$ -	
<b>TOTAL DE SANCIONES</b>	<b>\$0.00</b>	J.U.D. DE OBRAS HIDRAULICAS	
<b>LIQUIDACION</b>		<b>REVISÓ</b>	
ESTA ESTIMACION	\$17,984.60		
MENOS DEDUCCIONES Y SANCIONES	\$310.07		
<b>NETO A PAGAR</b>	<b>\$17,674.53</b>		
<b>ESTADO DE CUENTA</b>			
IMPORTE DEL CONTRATO	\$141,509.43		
TOTAL ESTIMADO ACUMULADO	\$133,290.29		
<b>SALDO POR ESTIMAR</b>	<b>\$8,219.15</b>	\$ -	
IMPORTE DEL ANTICIPO	\$0.00	SUBDIRECTOR DE OPERACIÓN HIDRÁULICA	
ANTICIPO AMORTIZADO ACUM.	\$0.00		
<b>ANTICIPO POR AMORTIZAR</b>	<b>\$0.00</b>		
IMPORTE CON LETRA DEL SALDO A PAGAR	VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N.		
<b>EFFECTOS FISCALES AL PAGO - PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION</b>			

CONTROL CONCEPTOS SERVICIOS

CONTRATISTA		NUMERO CONTRATO	DESCRIPCION SERVICIOS DE OBRA		ESTIMACION					
DESARROLLADORA CIVIL, S.A. DE C.V.		<b>DTL/3H/1/056-2010</b>	SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN LA COL. MIGUEL HIDALGO 4a SECCION, EL PUEBLO DE MAGDALENA PETLACALCO Y EN LA COL. PEDREGAL DE SAN NICOLÁS 1a Y 4a SECCION, UBICADOS EN LA ZONA III Y V, DENTRO DEL PERIMETRO DELEGACIONAL.		<b>5 FINAL</b>					
SUPERVISA AL CONTRATO: DTL/2H/1/061-2010		FECHA DE LA ESTIMACION 12 de noviembre de 2010	DEL	PERIODO DE LA ESTIMACION 19 de octubre de 2010	AL 0 de enero de 1900					
ETAPA: LEVANTAMIENTO										
CONCEPTO	SEGUN CONTRATO IMPORTE	%	ACUMULADO ANTERIOR IMPORTE	%	ESTA ESTIMACION IMPORTE	%	ACUMULADO TOTAL IMPORTE	%	POR ESTIMAR IMPORTE	%
1	\$6,099.54	5.00%	\$6,099.51	5.00%	\$0.00	0.00%	\$6,099.51	5.00%	\$0.03	0.00%
2	\$24,398.18	20.00%	\$21,953.40	18.00%	\$1,350.70	1.11%	\$23,304.10	19.10%	\$1,094.08	0.90%
3	\$36,597.27	30.00%	\$32,930.10	26.99%	\$2,026.06	1.66%	\$34,956.16	28.65%	\$1,641.11	1.35%
4	\$30,497.72	25.00%	\$27,441.75	22.49%	\$1,688.38	1.38%	\$29,130.13	23.88%	\$1,367.59	1.12%
5	\$12,199.09	10.00%	\$10,976.70	9.00%	\$675.36	0.55%	\$11,652.06	9.55%	\$547.03	0.45%
6	\$12,199.09	10.00%	\$0.00	0.00%	\$8,944.35	7.33%	\$8,944.35	7.33%	\$3,254.74	2.67%
<b>SUBTOTAL</b>	\$121,990.89	100.00%	\$99,401.46	81.48%	\$14,684.84	12.04%	\$114,086.30	93.52%	\$7,904.59	6.48%
<b>SUBTOTAL SERVICIOS EJECUTADOS</b>	\$121,990.89	100.00%	\$99,401.46	81.48%	\$14,684.84	12.04%	\$114,086.30	93.52%	\$7,904.59	<b>6.48%</b>
<b>CONTRATISTA</b>			<b>AUTORIZÓ</b>							

CONTROL ACUMULATIVO DE ESTIMACIONES											
CONTRATISTA		NUMERO CONTRATO		DESCRIPCION SERVICIOS		ESTIMACION		PERIODO DE LA ESTIMACION			
DESARROLLADORA CIVIL, S.A. DE C.V.		DTL/3H/1/056-2010		SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN LA COL. MIGUEL HIDALGO 4a SECCIÓN, EL PUEBLO DE MAGDALENA PETLACALCO Y EN LA COL. PEDREGAL DE SAN NICOLÁS 1a Y 4a SECCIÓN, UBICADOS EN LA ZONA III Y V, DENTRO DEL PERIMETRO DELEGACIONAL		5 FINAL		DEL		19-oct-10 AL 11-nov-10	
PERIODOS DE SANCIÓN CONTRATO		1		PAGINA: 1		DE: 1					
SUPERVISAL AL CONTRATO		DTL/2H/1/061-2010		FECHA: 12-nov-10		DE: 1					
FRENTE No.	NOMBRE FRENTE	UNIDAD MEDIDA	SEGUN CONTRATO %	IMPORTE	%	ACUMULADO ANTERIOR IMPORTE	%	IMPORTE	%	IMPORTE ACUMULADO	% DE LA ACTIV
20040	AV. FERROCARRIL, COL. PEDREGAL DE SAN NICOLÁS 4a SECCIÓN, ENTRE MANI Y HOLCA	SERVICIO	35.01%	\$40,159.32	90.00%	\$36,143.39	100.00%	\$4,015.93	100.00%	\$40,159.32	100.00%
20040	ENCINOS, COL. MIGUEL HIDALGO 4a SECCIÓN, HOSPITAL	SERVICIO	32.13%	\$36,857.03	90.00%	\$33,171.32	100.00%	\$3,685.70	100.00%	\$36,857.02	100.00%
20040	ABEL QUEZADA, COL. MIGUEL HIDALGO 4a SECCIÓN, ENTRE ENCINO Y LÍMITE	SERVICIO	14.88%	\$17,062.06	90.00%	\$15,355.82	0.00%	\$0.00	90.00%	\$15,355.82	90.00%
20040	AV. DEL TRABAJO, PUEBLO DE MAGDALENA PETLACALCO, AL NORTE DE LA IGLESIA	SERVICIO	6.36%	\$7,293.86	26.25%	\$3,829.27	73.75%	\$5,379.22	100.00%	\$9,208.49	126.25%
20040	AV. FERROCARRIL, COL. PEDREGAL DE SAN NICOLÁS 1a SECCIÓN, CONJUNTO HABITACIONAL	SERVICIO	4.47%	\$5,132.42	66.75%	\$3,528.54	31.25%	\$1,603.88	100.00%	\$5,132.42	100.00%
20042	MARANON Y TLAHUAACALA, COL. PEDREGAL DE SAN NICOLÁS 1a SECCIÓN	SERVICIO	7.14%	\$8,192.35	90.00%	\$7,373.12	31.25%	\$819.23	121.25%	\$8,192.35	100.00%
			<b>SUBTOTAL SERVICIOS EJECUTADOS</b>	\$114,697.04	100.00%	\$99,401.46	86.66%	\$15,503.97	100.18%	\$114,905.43	100.18%
			RETENCIÓN 2% BONIFICACIÓN 2%							\$0.00	
			<b>SUBTOTAL RETENCIÓN 2% ATRASO DE SERVICIOS</b>			\$0.00				\$0.00	
			TOTAL SIN I.V.A.	\$114,697.04		\$99,401.46		\$15,503.97		\$114,905.43	
			I.V.A.	\$18,351.52		\$15,904.23		\$2,480.63		\$18,384.86	
			<b>IMPORTE TOTAL CON IVA</b>	\$133,048.56		\$115,305.69		\$17,984.60		\$133,290.29	
			<b>IMPORTE POR ESTIMAR CON I.V.A.</b>							<b>(\$241.79)</b>	
			<b>SANCIÓN CLAUSULA 16a DEL CONTRATO</b>					\$310.07		\$310.07	
			<b>ANTICIPO</b>								
			TOTAL SIN IVA	\$0.00	0.00%	\$0.00		\$0.00		\$0.00	
			IVA	\$0.00		\$0.00		\$0.00		\$0.00	
			<b>IMPORTE TOTAL CON IVA</b>	\$0.00		\$0.00		\$0.00		\$0.00	
			<b>IMPORTE POR AMORTIZAR CON I.V.A.</b>							<b>\$0.00</b>	







### BIBLIOGRAFÍA

- PLANEACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA PRODUCCIÓN  
DANIEL SIPPER – ROBERT L. BULFIN Jr.  
McGraw-Hill
- COSTOS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS  
JOSÉ ELISEO OCAMPO  
Ed. CECSA, MÉXICO 2002  
PRIMERA EDICIÓN
- LEY FEDERAL DEL TRABAJO
- INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL TRABAJO  
PUBLICADO CON LA DIRECCIÓN DE GEORGE KANAWATY  
OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. GINEBRA  
LIMUSA NORIEGA EDITORES  
CUARTA EDICIÓN (REVISADA)
- INTERNET  
  
<http://es.wikipedia.org>  
  
<http://finanzaspracticas.com.mx>  
  
<http://www.monografias.com>  
  
<http://www.gestiopolis.com>