

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN MODELO PARA LA  
PLANEACION FINANCIERA DE WORLDCAD LTDA

MAURICIO CASALLAS ACOSTA  
VICTOR RICARDO DUQUE ORTIZ

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA  
FACULTAD DE FINANZAS  
BOGOTÁ  
2012

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN MODELO PARA LA  
PLANEACION FINANCIERA DE WORLDCAD LTDA

MAURICIO CASALLAS ACOSTA  
VICTOR RICARDO DUQUE ORTIZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GERENCIA Y ADMINSTRACION FINANCIERA

DR. JOSE HORACIO GONZALEZ ROA  
Docente Trabajo de Grado

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN FINANCIERA  
FACULTAD DE FINANZAS  
BOGOTÁ  
2012

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá, Febrero de 2012

## CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
1. DESCRIPCIÓN DE WORLDCAD LTDA	12
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL	12
1.1.1 Nombre de la empresa	12
1.1.2 Tipo de empresa	12
1.1.3 Ubicación	12
1.1.4 Tamaño	12
1.1.5 Visión	12
1.1.6 Misión	12
1.1.7 Objetivos estratégicos	12
1.1.8 Ventajas competitivas	13
1.1.9 Análisis de la industria	13
1.1.10 Productos y servicios	15
1.2 EL MERCADO	16
1.2.1 Tamaño del mercado	16
1.2.2 Clientes actuales	16
1.2.3 Clientes potenciales	17
1.2.4 Descripción de la competencia	17
1.2.5 Participación de la empresa y de la competencia en el mercado	17

1.3 PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO Y PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	18
1.3.1 Descripción del proceso	18
1.3.2 Diagrama del proceso	19
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	19
1.4.1 Organigrama de la empresa	19
1.4.2 Cuadro informativo de los sueldos y salarios	20
2. EL PROBLEMA	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.1.1 Diagnóstico financiero	21
2.1.1.1 Análisis de la Estructura de Capital	24
2.1.1.2 Estructura del Activo	25
2.1.1.3 Estructura del Estado de Resultados	28
2.1.1.4 Indicadores de Endeudamiento	29
2.1.1.5 Indicadores de Actividad	30
2.1.1.6 Indicadores de Rentabilidad	31
2.2 FORMULACION, SINTESIS DEL PROBLEMA	31
2.3 DESCRIPCION, AMPLIACION DETALLADA DEL PROBLEMA	32
3. METODOLOGIA	33
3.1 PRIMERA FASE	33
3.2 SEGUNDA FASE	33
3.3 TERCERA FASE	34
3.4 CUARTA FASE	34

4. RESULTADOS	35
4.1 ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES	35
4.2 SUPUESTOS MACROECONOMICOS	38
4.2.1 Supuestos de sector.	38
4.2.2 Supuestos de la empresa.	39
4.3 PROYECCIONES DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS	40
4.3.1 Proyecciones de ingresos (ventas).	40
4.3.1.1 Escenario de ventas realista.	40
4.3.1.2 Escenario de ventas optimista.	40
4.3.1.3 Escenario de ventas pesimista.	40
4.3.2 Proyecciones de costos.	41
4.3.3 Proyecciones de gastos.	41
4.4 FLUJOS DE CAJA	42
4.4.1 Flujo de caja proyectado a 5 años.	42
4.5 PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS	42
4.6 PROYECCIÓN DEL BALANCE GENERAL	43
4.7. PROYECCIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS	45
5. CONCLUSIONES	47
6. RECOMENDACIONES	48

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Ingresos del sector comunicaciones 2005 – 2009	15
Tabla 2. Sueldos y salarios WorldCAD LTDA, Dic. 2010	21
Tabla 3. Distribución componentes principales del P&G - WorldCAD 2009 y 2010	27
Tabla 4. Componentes principales del gasto operacional - WorldCAD 2009 y 2010	28
Tabla 5. Indicadores de endeudamiento WorldCAD 2009 y 2010	28
Tabla 6. Periodo de rotación de cartera	29
Tabla 7. Indicadores de rentabilidad	29
Tabla 8. Estrategias sugeridas vs. Problemas WolrdCAD	35
Tabla 9. Entorno Macroeconómico	36
Tabla 10. Proyección de crecimiento sector comunicaciones (DNP)	36
Tabla 11. Escenario de ventas realista	37
Tabla 12. Escenario de ventas optimista	38
Tabla 13. Escenario de ventas pesimista	38
Tabla 14. Proyecciones de costos	38
Tabla 15. Proyección de gastos operativos	39
Tabla 16. Proyección de gastos no operacionales	40
Tabla 17. Flujo de Caja Proyectado	40
Tabla 18. Proyección Flujo de Caja Mensualizado para 2011 (Enero a Junio)	41
Tabla 19. Proyección Flujo de Caja Mensualizado para 2011 (Julio a Diciembre)	42
Tabla 20. Proyección del Estado de Resultados	44

Tabla 21. Proyección del Balance General (Activo) 46

Tabla 22. Proyección de indicadores Financieros 48



## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Variación PIB 2009/2010 - Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	15
Figura 2. Participación de WorldCAD en el mercado de servicios de ingeniería	19
Figura 3. Participación de WorldCAD en el mercado de infraestructura y equipos	19
Figura 4. Flujo-grama proceso comercial y procese de servicios de WorldCAD	20
Figura 5. Organigrama WorldCAD	20
Figura 6. Estructura del pasivo y patrimonio WorldCAD 2009	25
Figura 7. Estructura del pasivo y patrimonio WorldCAD 2010	25
Figura 8. Estructura del activo WorldCAD 2009	26
Figura 9. Estructura del activo WorldCAD 2010	26
Figura 10. Flujo de caja acumulado mes a mes para 2011	44

## RESUMEN

Teniendo en cuenta el entorno cambiante y competido dentro del cual se desenvuelven muchas empresas en Colombia, apuntando en esta ocasión hacia las compañías dedicadas a proveer soluciones al sector de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, se hace necesario diseñar y proyectar estrategias que permitan optimizar el manejo de los recursos financieros a fin de garantizar la sostenibilidad de las organizaciones en el tiempo, más aun cuando se vislumbran movimientos para la industria nacional, relacionados con la reciente aprobación del TLC con Estados Unidos, y con las inminentes fusiones entre los actores de mayor participación en este mercado, como Comcel y Telmex, MoviStar y Telefónica/Telecom ó TIGO y ETB.

Es así, como a lo largo de este documento se plantean las estrategias, que serían ejecutadas entre 2011 y 2015, para garantizar la sostenibilidad de WorldCAD LTDA, **teniendo en cuenta que el problema detectado en dicha compañía, objeto de este estudio, es que actualmente no se realiza ningún proceso de Planeación Financiera (no existe personal ó área que lo efectúe), lo cual se refleja en los cambios abruptos de año a año en algunos de los principales componentes de los estados financieros, siendo WorldCAD de alguna manera víctima de las variables del mercado.**

Como herramienta principal de este trabajo se construye un modelo matemático en Excel que permite condensar las diferentes variables que influyen en la estructura financiera de esta empresa, a fin de lograr la proyección cuantitativa de dichas estrategias, retomando en cierta medida la frase del Escritor y Empresario Austriaco Peter Drucker: “Todo lo que se puede medir, se puede mejorar”, para de este modo tomar las decisiones acertadas que impulsen a WorldCAD a lograr las metas deseadas por el equipo directivo.

Para dar inicio a la elaboración de este modelo se hace necesario lograr un análisis retrospectivo del comportamiento a nivel financiero de WorldCAD, por lo menos de los últimos tres años, de manera que se pueda entender la estructura financiera y los cambios en el tiempo de sus diferentes componentes, para así detectar las fortalezas y debilidades, éstas últimas también llamadas **oportunidades de mejora**, las cuales brindan una primera luz de las estrategias financieras a plantear y proyectar.

Paso seguido se incluyen en el modelo los diferentes elementos que impactan directamente sobre los estados financieros, tales como las políticas financieras de la empresa, las variables del entorno, los planes de ventas sugeridos por el área de mercadeo, los presupuestos de costos y gastos, los planes de financiación, inversión y distribución de dividendos, entre otros, de forma tal que se generen los estados financieros proyectados a 5 años, ligados dinámicamente a estos *inputs*, con lo cual es posible realizar cambios en estos parámetros de entrada y obtener la proyección financiera de diferentes escenarios que permitirán finalmente tomar las decisiones estratégicas que harán posible la consecución de las metas.

De acuerdo al análisis hecho durante el planeación planteada, se recomienda, aumentar la rotación de proveedores, contratar personal de nómina a la compañía para mejorar el servicio y las utilidades de la misma y bajar la rotación de la cartera a 60 días.

## INTRODUCCIÓN

Teniendo como **Antecedente** que la Planeación Financiera se ha afianzado en la última década como un instrumento de visualización cuantitativa de las situaciones en las que estará inmersa una compañía en el futuro, empresas como Coca-Cola, Pemex, Black & Decker, entre otras, la han consolidado dentro de sus procesos estratégicos e incluso entidades del gobierno como Bancoldex ó el Banco de la República la promueven dentro de sus programas de desarrollo. En paralelo, pese a sus años de experiencia en el sector de las telecomunicaciones, la empresa WorldCAD LTDA no realiza actualmente dicha labor, lo cual justifica en buena parte la realización de este trabajo.

La Planeación Financiera es una herramienta que permite establecer un equilibrio económico entre las diferentes áreas de una empresa, ya que incide tanto en las áreas operativas como en las áreas estratégicas, de forma tal que la estructura operativa se desenvuelve en función de la definición estratégica; gracias a los resultados que ésta ofrece los directivos pueden cuantificar y proyectar en el tiempo los diferentes componentes que inciden en la estructura financiera de la empresa, tales como los planes generados por el área de mercadeo, las definiciones regulatorias impuestas por entidades del gobierno, las fluctuaciones monetarias nacionales y extranjeras, la variación en las tasas, las fuentes de financiación, entre otros. Es así como, por medio del manejo de un modelo matemático y del análisis de los diferentes escenarios que éste entrega, la planeación financiera define el derrotero que debe seguir la empresa para alcanzar sus objetivos estratégicos teniendo como base el funcionamiento sincronizado de todas sus áreas, garantizando así la sostenibilidad y crecimiento de la empresa en el tiempo.

Respecto a WorldCAD vale mencionar como **Antecedente** que esta empresa tiene una experiencia cercana a los 10 años en el mercado de las telecomunicaciones, sin embargo durante 2008 debido a la quiebra de su principal cliente, quien no pudo pagar sus obligaciones, la liquidez de WorldCAD se vio impactada severamente por lo cual perdió gradualmente sus líneas de crédito con proveedores y si vio obligada a usar una cantidad importante de capital de terceros, bancos y particulares. Luego, a partir de 2010, gracias a la apertura de nuevas líneas de negocio logró aumentar sus ingresos y oxigenar su flujo de caja para poder sostener su operación y cubrir adecuadamente sus obligaciones financieras, sin embargo aun se encuentra en recuperación.

El **Objetivo** de mayor relevancia es construir un modelo dinámico en Excel a 5 años (2011 a 2015) con cual será posible cuantificar por una parte las diferentes variables que inciden en la estructura financiera de la empresa y por otra las estrategias de mejoramiento, a fin de poder obtener una simulación proyectada en el tiempo de los estados financieros para diferentes escenarios obtenidos como resultado de realizar cambios en la variables de entrada del modelo e incluir las decisiones estratégicas que van orientadas a permitir la evolución deseada de la empresa.

Los cambios en algunas de las variables de entrada del modelo serán producto del análisis histórico de la estructura financiera de WorldCAD, que se realizará tomando como base los estados financieros de los últimos 2 años (2009 y 2010), lo cual permitirá cumplir un **objetivo particular** que consiste en entender de manera cuantitativa dicha estructura, a fin de detectar sus fortalezas y debilidades, lo cual brinda una primera aproximación de las acciones ó estrategias a proponer.

Otras variables estarán relacionadas con el entorno dentro del cual se desenvuelve la empresa y los impactos que diferentes eventos le puedan generar, como por ejemplo la aprobación del TLC con Estados Unidos. Así, la exploración de dicho entorno permitirá cumplir con **otro objetivo** relacionado con la inclusión dentro del modelo de estos parámetros de acuerdo a las proyecciones realizadas por entidades del gobierno, organizaciones reguladoras ó informativas y observadoras dentro del sector, ya sean nacionales ó extranjeras.

Dentro del **Alcance** se tiene en cuenta la proyección de las decisiones estratégicas de mayor incidencia, que aunque puedan resultar un poco más complejas de incluir en el modelo, toman como base los resultados de estos análisis preliminares, y consideran también las oportunidades y amenazas que ofrece el sector de acuerdo a los estudios realizados por el área de ventas y mercadeo, así como también el estudio y optimización de las fuentes de financiación, y los presupuestos de costos y gastos para años futuros, entre otros criterios. Sin embargo como **Limitación** se plantea que este estudio solo hace énfasis en las proyecciones financieras, pero no entra a cuestionar ó a realizar un análisis profundo y detallado de las proyecciones de ventas y estrategias de mercadeo, ni a optimizar la estructura de costos de la empresa, ya que esto haría parte de otro trabajo.

En ese orden de ideas, la **Metodología** a seguir propone en una primera fase realizar el Análisis Vertical y Horizontal de los estados financieros de WorldCAD LTDA, a fin de determinar los componentes de mayor relevancia dentro de su estructura y la evolución de estos en el tiempo, con el objetivo ya mencionado de detectar y describir los problemas de la estructura financiera. Para dicha tarea se utilizará Excel como herramienta de modelaje financiero, ya que de esta forma es posible **cuantificar** dichas falencias financieras, administrativas y operativas.

En una segunda fase, se realizará la exploración del Entorno, dentro de la cual se espera obtener la información más relevante relacionada con la evolución del mercado en los últimos 3 años, así como también la información relacionada con las proyecciones y tendencias del mismo para los próximos 5 años. De igual forma se consolidarán las directrices del gobierno a nivel regulatorio que tengan incidencia en el sector de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información (MINTIC), así como también las disposiciones de entidades que regulan las diferentes tasas que inciden en la estructura financiera de la compañía, como ejemplo el Banco de la República.

La tercera fase estará enfocada a la aplicación de los conceptos de Finanzas Corporativas que permitirán sustentar las decisiones relacionadas con la selección y participación de las fuentes de financiación en función de su costo y beneficio para la empresa, con la creación u optimización de las políticas de operación financiera, y con la definición de los diferentes planes de inversión a mediano y largo plazo, teniendo en cuenta la distribución de dividendos.

La cuarta fase de esta **Metodología** corresponde a la construcción del modelo financiero dinámico, producto de la combinación estratégica de estos criterios, el cual incluye la información recopilada en las primeras fases, los nuevos objetivos y políticas financieras, los diferentes planes y las estrategias a ejecutar en los próximos 5 años, como son por ejemplo: las proyecciones de ventas, costos y gastos, el plan de financiación propuesto, los planes de inversión y la política de distribución de dividendos, a fin de conformar el **Plan Financiero** para la compañía.

## 1. DESCRIPCIÓN DE WORLDCAD LTDA

### 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

WorldCAD es una compañía dedicada a la integración de soluciones de tecnología de la información; su función fundamental es suministrar soluciones y prestar servicios especializados enfocados en satisfacer las necesidades de sus clientes, dichos servicios son: venta y administración de software, venta de equipos de telecomunicaciones, despliegue de cableado estructurado, soporte técnico, soluciones de telefonía, instalaciones de plataformas de comunicaciones inalámbricas, productos de nanotecnología.

1.1.1 Nombre de la empresa. WORLDCAD LTDA Ingeniería Asistida por computador.

1.1.2 Tipo de empresa. Es una empresa Limitada, su objeto social es: venta de software, venta de equipos, suministro es instalación de infraestructura de telecomunicaciones, soporte y mantenimiento de computadores, instalaciones de equipos de telecomunicaciones inalámbricas.

1.1.3 Ubicación. WORLDCAD LTDA cuenta con tres sedes, dos en Colombia y una en México. La sede principal esta ubicada en Bogotá, en la Calle 22Bis N° 43-09, la otra sede en Colombia se encuentra en Pereira, en la Carrera 18 N° 17-50 Verona II Int 24 y la sede en el exterior, se ubica en México D.F., en Montecito No 38 Piso 28 oficina 12 Colonia Nápoles, Delegación Benito Juárez CP 03810.

1.1.4 Tamaño. De acuerdo a la Ley 590 del 10 de Julio del 2000, WORLDCAD LTDA se clasifica como una Pequeña Empresa, ya que por una parte cuenta con ocho (9) empleados directos y quince (15) empleados indirectos, es decir **24 empleados en total** y por otra parte sus activos totales a Diciembre 31 de 2010 están cerca a 1400 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

1.1.5 Visión. Estaremos a la vanguardia en la implementación de nuevas tecnologías, con la infraestructura suficiente para formular iniciativas, brindar respuestas y alternativas oportunas que sobrepasen las expectativas del entorno empresarial latinoamericano.

1.1.6 Misión. Hacer que la plataforma tecnológica de nuestros clientes incremente sus niveles de productividad y apalanque su planeación estratégica.

1.1.7 Objetivos Estratégicos. El objetivo principal de WORLDCAD LTDA es continuar focalizados en sus nichos de trabajo, aumentando su presencia y facturación en los clientes actuales; y los

objetivos particulares que buscan apalancarlo son: diversificar productos de una manera controlada y no generar expectativas en los clientes que no se pueden cumplir.

1.1.8 Ventajas Competitivas. WORLDCAD es una compañía con casi una década de experiencia suministrando soluciones en el mercado de las telecomunicaciones y tecnologías de la información, lo cual le ha permitido forjarse una posición sostenible y de gran credibilidad ante sus clientes gracias a que una de sus características principales es **cumplir con su promesa de servicio**.

Dicha promesa es realizable debido a ciertos pilares sobre los cuales se soporta su Operación y su oferta Comercial, así:

Alianzas sólidas con fabricantes: lo cual le permite ser un canal de venta directo de sus productos, evitando intermediaciones, logrando así la posibilidad de realizar ofertas de alta calidad a un precio muy llamativo para sus clientes.

Mano de obra calificada: teniendo en cuenta el beneficio directo que representa para cada fabricante contar con personal de WORLDCAD que brinde en todo momento soluciones y servicios de primera calidad, WORLDCAD cuenta con la posibilidad de mantener capacitado a su personal por medio de un esquema de entrenamiento suministrado por dichos fabricantes a un costo muy bajo, en algunos casos gratuito, optimizando así la atención y escalamiento de casos críticos y requerimientos especiales por parte del cliente, proyectando así una imagen de experiencia y confianza que garantiza la permanencia de la soluciones de WORLDCAD en sus clientes.

Experiencia en ejecución de proyectos: gracias a la experiencia adquirida durante los años en los diversos tipos de soluciones y servicios suministrados por WORLDCAD, es posible brindar ahora una mejor calidad, tanto en las ofertas comerciales iniciales, como en el suministro puntual de las soluciones y de su respectivo soporte posventa, logrando así optimizar los costos y reducir considerable los tiempos de ejecución, apuntando así a aumentar la satisfacción del cliente.

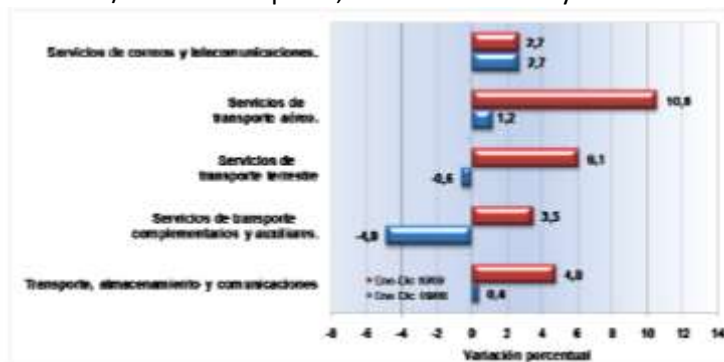
Excelentes relaciones comerciales: debido a estos pilares de éxito, las relaciones con sus diferentes clientes son cada vez más sólidas, permitiéndole a WORLDCAD mantenerse vigente con sus clientes actuales y abrir su espectro de posibilidades hacia nuevos clientes.

1.1.9 Análisis de la Industria. El sector de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información está integrado por diferentes actores, dentro de los cuales se citan por ejemplo: los proveedores de servicios de Internet (ISP), los operadores de telefonía móvil celular, los integradores, cableras y el estado. Su importancia se ve reflejada en que constituye un soporte tecnológico de alto impacto para muchos otros sectores de la economía nacional y extranjera, ya que es por medio de los avances en infraestructura y aplicaciones que muchas empresas han podido hacer más dinámicos sus procesos de comunicación y flujo de información hacia sus clientes, proveedores y colaboradores, de forma tal que herramientas que van desde las simples llamadas telefónicas, pasando por el uso del correo electrónico, hasta la realización de teleconferencias de video llamada se han convertido en recursos de uso continuo, tanto así que cuando se presenta una indisponibilidad de estos diferentes canales comienzan a presentarse

impactos económicos considerables, segundo a segundo, tanto en la operación como en las ventas de las diferentes empresas, aplicando esto para la industria local, nacional e internacional.

La industria de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información ha mantenido un crecimiento constante, entre 2 y 3 puntos porcentuales, aportando de este modo, por ejemplo para los años 2009 y 2010, aproximadamente el 2,7% del PIB. A continuación se presenta una figura comparativa involucrando otros sectores.

Figura 1. Variación PIB 2009/2010 - Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones



Fuente: Documento Sectorial Cintel, No. 02, Año 03

De acuerdo al Ministerio de la Protección Social, el Sector de las Telecomunicaciones ha contado durante 2008, 2009 y 2010 con aprox. 450.000, 500.000 y 550.000 empleados respectivamente.

Con base en los reportes emitidos por la Comisión de Regulación de Comunicaciones, se presenta a continuación el consolidado de la evolución de las ventas del sector para 2005 a 2009.

Tabla 1. Ingresos del sector comunicaciones 2005 – 2009

AÑO	INGRESOS	REPORTE
2005	14.6 BILLONES	CRC – Informe Sectorial de Telecomunicaciones No. 9
2006	17.6 BILLONES	CRC – Informe Sectorial de Telecomunicaciones No. 9
2007	19.9 BILLONES	CRC – Informe Sectorial de Telecomunicaciones No. 10
2008	21.92 BILLONES	CRC – Informe Sectorial de Telecomunicaciones No. 12
2009	11.3 BILLONES (Primer Semestre)	CRC - Informe Sectorial de Telecomunicaciones No. 13

Fuente: Informe Sectorial Comisión de Regulación de Comunicaciones

De acuerdo a las proyecciones realizadas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) se espera para el sector de las comunicaciones un incremento del 4.2% para 2010, del 5% para 2011, manteniendo un incremento sostenido durante 2012 y 2013, hasta llegar a un 6.2% para el 2014. Respecto a la aprobación del TLC con Estados Unidos, se entiende que el documento trata sobre el alcance de las negociaciones en Telecomunicaciones dentro del Tratado de Libre Comercio de Colombia, Perú y Ecuador con dicho país. Se hace énfasis principalmente en el entorno que vive Colombia y las amenazas que se ciernen para el país de no considerarse, por parte de nuestras grandes empresas de telecomunicaciones, algunas estrategias claves en el proceso de la negociación. Igualmente hace referencia frente a lo sucedido en Centroamérica con una negociación similar en el tema de las telecomunicaciones. A continuación algunos apartes particulares del tema:

- \* La Sociedad Global de la Información y el papel de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC
- \* La Liberalización Global de las Telecomunicaciones
- \* Las Telecomunicaciones, pilar fundamental en el TLC
- \* Audacia e Inteligencia en la negociación de las Telecomunicaciones

Ante el panorama incierto que se avecina frente a esta negociación del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, es pertinente empezar el debate en relación con el rol de las telecomunicaciones en ese contexto, por lo cual es necesario comprender inicialmente el papel que debe jugar Colombia en la sociedad global de la información y por qué es imperioso el fortalecimiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC, en nuestro país.

1.1.10 Productos y Servicios. Dentro de la Oferta Comercial de WORLDCAD se citan lo siguientes:

Software: Venta de software de los fabricantes Solinco (Antivirus), Autodesk (Diseño Gráfico) y Microsoft (Windows y Office), entre otros.

Equipos de Telecomunicaciones: Switches (Redes Cableadas) y WiFi (Redes Inalámbricas).

Telefonía: Venta de soluciones de Telefonía de Panasonic y AVAYA.

Soporte: prestación del servicio de soporte técnico en sitio para mantenimiento de computadores, impresoras, cableado estructurado y soluciones de seguridad física.

Servicios de Ingeniería: Instalación de Estaciones Satelitales y V-SAT, instalación de BTS para comunicaciones Móviles, instalación de radio enlaces de microondas, instalación de soluciones de cableado estructurado y equipos activos de red de distintos fabricantes.



## 1.2 EL MERCADO

1.2.1 Tamaño del Mercado. En la actualidad WorldCAD LTDA cuenta con por lo menos 10 Clientes que representan la mayor parte de su actividad e ingresos. Y se puede estimar que es posible llegar a por lo menos 5 ó 6 clientes más con características similares.

Respecto a las ventas en el mercado actual se tienen las siguientes referencias como las más importantes:

- Proyectos y Servicios:
  - Comsat, Gilat y Coldecom: Instalación de 1500 Estaciones Satelitales
  - Comcel: Instalación de 20 Estaciones Base
  - DAS: Instalación del Data Center en Ibagué (1)
  - Congreso de la República: Soporte y Mantenimiento de 500 Computadores
  - Fuerza Aérea: Cableado Estructurado para 150 puntos de Red
  - Ejercito Nacional: Cableado Estructurado para 130 puntos de Red
  - Alcaldía de Pereira: Cableado Estructurado para 70 puntos de Red
  
- Equipos de Telecomunicaciones:
  - Telmex: 10.000 Módem ADSL (Equipos para suministrar Internet Residencial)
  - Fuerza Aérea: 7 Switches Ethernet + 5 Puntos de Acceso WiFi
  - Ejercito Nacional: 6 Switches Ethernet + 4 Puntos de Acceso WiFi
  - Alcaldía de Pereira: 4 Switches Ethernet + 3 Puntos de Acceso WiFi

Respecto a la estimación en la venta de servicios y equipos dentro del mercado potencial, se podría proponer lo siguiente:

- Proyectos y Servicios:
  - TIGO: Instalación de 10 Estaciones Base
  - ETB: 7.000 Módem ADSL (Equipos para suministrar Internet Residencial)
  - UNE: Instalación de 8 Estaciones Base
  
- Equipos:
  - Alcaldía de Chía: 4 Switches Ethernet + 3 Puntos de Acceso WiFi
  - Alcandía de Soacha: 3 Switches Ethernet + 3 Puntos de Acceso WiFi
  - Alcandía de la Calera: 3 Switches Ethernet + 3 Puntos de Acceso WiFi

1.2.2 Clientes Actuales. Los 10 clientes más importantes de WorldCAD LTDA son los siguientes:

- Proveedores de Servicios de Internet, Telefonía y/o Televisión:

- Telmex
- Comsat
- Gilat
- Coldecom
- Comcel

- Entidades Gubernamentales:

- Fuerza Aérea
- Ejército Nacional
- Congreso de la República
- Alcaldía de Pereira
- DAS

1.2.3 Clientes potenciales. Tomando como base el perfil de los clientes actuales, se estima que se podría llegar también a los siguientes 8 clientes:

- Proveedores de Servicios de Internet, Telefonía y/o Televisión:

- TIGO
- ETB
- UNE

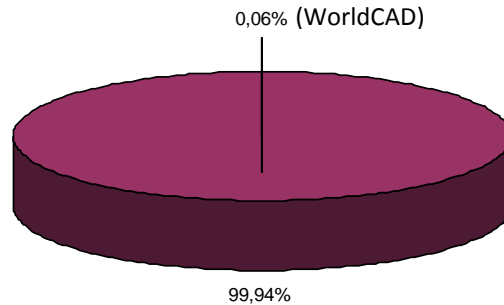
- Entidades Gubernamentales:

- Alcaldía de Chía
- Alcaldía de Soacha
- Alcaldía de la Calera
- Alcaldía de Pereira
- Alcaldía de Armenia

1.2.4 Descripción de la Competencia. Teniendo en cuenta la actividad laboral de WorldCAD, existen varias empresas que son competencia directa, en general Integradores que importan equipos y suministran diferentes Servicios de Ingeniería, dentro de estos se pueden citar algunos como: CompuRedes, Verytel, CV Ingeniería, Meltec, Procibernética, Avance Digital, entre otros.

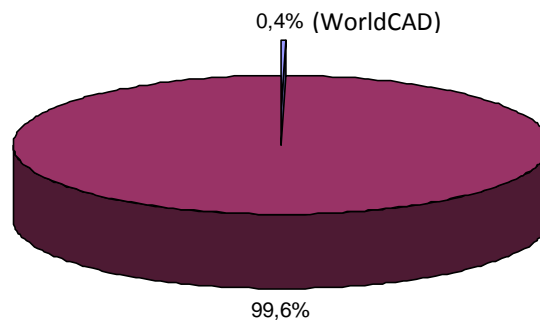
1.2.5 Participación de la empresa y de su competencia en el mercado. Tomando como base el Informe de Conectividad del 4 Trimestre de 2010 emitido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se puede llegar a la siguiente estimación cuantitativa:

Figura 2. Participación de WorldCAD en el mercado de servicios de ingeniería



Fuente: Fragmento Informe de Conectividad emitido por el MINTIC, 4 Trimestre de 2010

Figura 3. Participación WorldCAD en el Mercado de Infraestructura y Equipos



Fuente: Fragmento Informe de Conectividad emitido por el MINTIC, 4 Trimestre de 2010

### 1.3 PROCESO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

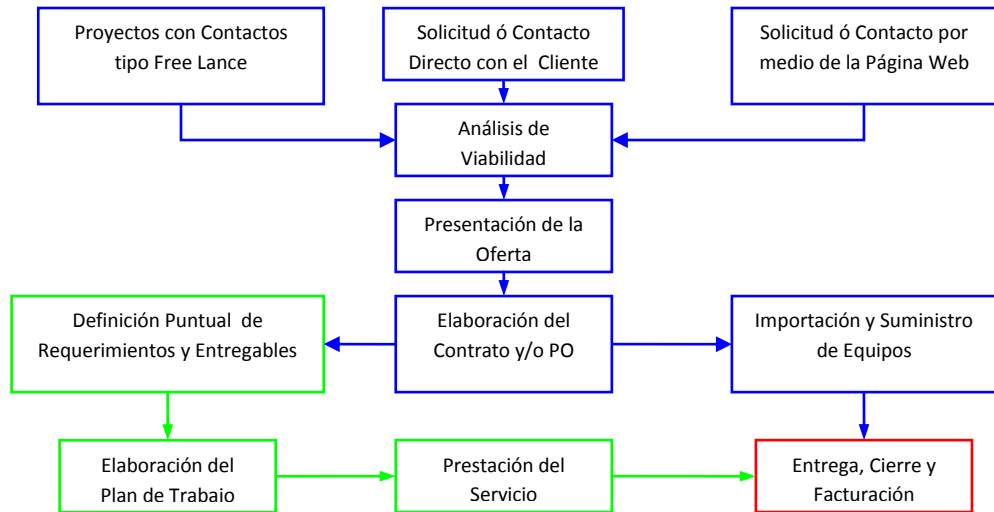
1.3.1 Descripción del proceso. El Proceso de Prestación de Servicios consiste en el levantamiento de los requerimientos y definición de los entregables solicitados por parte del cliente con relación a la implementación de una solución, por ejemplo la instalación de una estación base satelital, un enlace de microondas ó el cableado estructurado de una oficina, oficio ó similar; luego de levantar dichos requerimientos se elabora un plan de trabajo con la definición de los recursos y tiempos necesarios, y una vez aprobado se procede a su ejecución.

En algunas ocasiones este tipo de requerimientos incluyen el suministro de equipos, para lo cual también es necesario lograr por parte del cliente la definición de las especificaciones técnicas, para dar paso a la compra, importación, nacionalización y entrega al cliente.

Respecto al Proceso de Comercialización, en general esta basado en la oferta de equipos de telecomunicaciones y/o servicios de ingeniería, ya sea por medio de la participación en licitaciones publicadas por los operadores de telecomunicaciones, ó por la presentación directa de cotizaciones a empresas ya conocidas, ó empresas y entidades q contactan a WorldCAD por medio de la página web ([www.worldcad.com.co](http://www.worldcad.com.co))

1.3.2 Diagrama del proceso. A continuación se presenta un flujo-grama general que integra los Procesos de Comercialización (Azul) y Prestación de Servicios (Verde):

Figura 4. Flujo-grama Proceso Comercial y Proceso de Servicios - WorldCAD

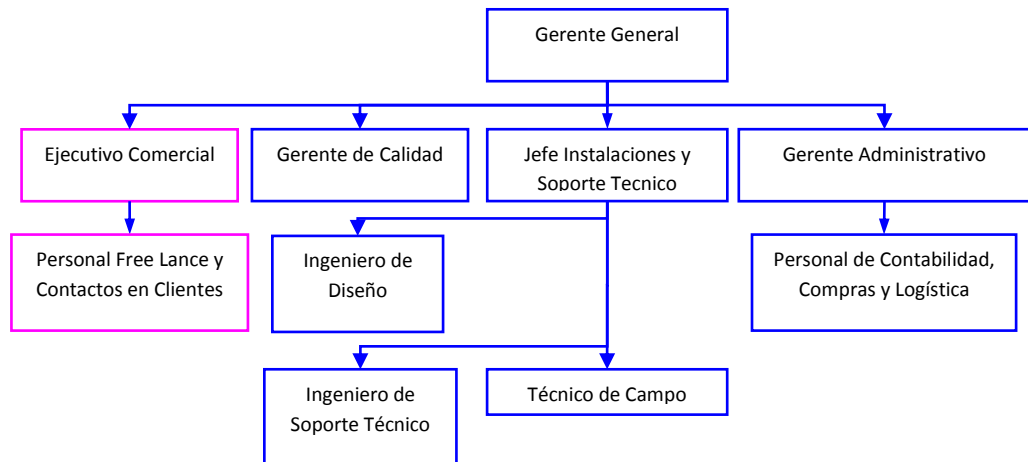


Información suministrada por WorldCAD – 31 de Dic. 2010

#### 1.4 Estructura Organizacional

1.4.1 La empresa esta constituida por dos socios, quienes asumen los roles de Gerente General y Gerente Administrativo, y se encargan de la gestión del personal, del dinero y de la relación comercial con los clientes.

Figura 5. Organigrama WorldCAD



Información suministrada por WorldCAD – 31 de Dic. 2010

Adicionalmente se cuenta con el Jefe de Instalaciones que se encarga de coordinar la prestación de los servicios de ingeniería que ofrece la empresa. El Gerente de Calidad esta a cargo de la construcción de procesos que garanticen la adecuada comunicación y gestión de las diferentes tareas al interior de la empresa con base en normas ISO9001.

1.4.2 Cuadro informativo de los sueldos y salarios de cada cargo con su carga prestacional. De acuerdo a la información suministrada por WorldCAD a continuación se presenta el detalle de los cargos de la empresa, el número de personas que lo ocupan, el sueldo básico y la carga prestacional, para lograr así el total del salario mensual y el total salario anual.

Tabla 2. Sueldos y salarios WorldCAD LTDA, Dic. 2010

CARGO	CANT.	SUELDO BASICO	PRESTACIONES	SALARIO MENSUAL
Gerente General	1	\$ 1.500.000	\$ 780.000	\$ 2.280.000
Gerente Administrativo	1	\$ 1.500.000	\$ 780.000	\$ 2.280.000
Gerente de Calidad	1	\$ 1.200.000	\$ 624.000	\$ 1.824.000
Jefe de Instalaciones	1	\$ 650.000	\$ 338.000	\$ 988.000
Ingeniero de Diseño (Licitaciones)	1	\$ 650.000	\$ 338.000	\$ 988.000
Ing. De Soporte Técnico	1	\$ 600.000	\$ 312.000	\$ 912.000
Técnico de Campo (Instalaciones)	1	\$ 535.600	\$ 278.512	\$ 814.112
Recepcionista (Contabilidad, Logística y Compras)	1	\$ 535.600	\$ 278.512	\$ 814.112
Mensajero (Logística)	1	\$ 535.600	\$ 278.512	\$ 814.112
	<b>TOTAL MES</b>	<b>\$ 7.706.800</b>	<b>\$ 4.007.536</b>	<b>\$ 11.714.336</b>

Información suministrada por WorldCAD – 31 de Dic. 2010

La Línea de Ventas, es decir el Ejecutivo Comercial, sus Subalternos y los Contactos Estratégicos en Clientes, operan como trabajadores autónomos contratados por demanda para la prestación de servicios particulares (Free Lance) y no hacen parte de la nómina de WorldCAD.

De acuerdo a la información suministrada por WorldCAD durante 2010 la nómina se mantuvo estable mes a mes (**\$ 11.714.336**), sin cambios de personal ó aumentos de salario, por lo cual se puede calcular que el total del año 2010 por este concepto en fue de **\$ 152.286.368**.

## 2. EL PROBLEMA

### 2.1 ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta lo que se conoce de WorldCAD, es posible afirmar que no se utilizan herramientas para realizar la debida planeación financiera, presentándose síntomas como por ejemplo las fluctuaciones irregulares en la liquidez de la empresa, ó el impacto en los costos financieros debido a la adquisición de préstamos para la compra de infraestructura, ó por ejemplo los elevados costos operativos debidos al esquema de trabajo basado en la tercerización de servicios, convirtiendo en un proveedor de servicios, a lo que debería ser fuerza laboral de WorldCAD, que a la postre representa en este caso una fuente de financiación muy costosa.

2.1.1 Diagnóstico financiero. A continuación se presentan los estados financieros de la compañía WORLDCAD LTDA para los años 2009 y 2010.

#### Balance General WorldCAD 2009 y 2010 (Activo)

	2010		2009	
<b>ACTIVO</b>				
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
<b>DISPONIBLE</b>				
Caja, Bancos y Corporaciones		\$ 133.556.411		\$ 9.463.339
<b>INVERSIONES</b>				
Participación en Sociedades		\$ 10.666.096		\$ 10.666.096
<b>DEUDORES</b>				
Clientes	\$ 266.122.684		\$ 239.472.317	
Socios	\$ 86.162.045		\$ 20.154.350	
Anticipo y Avances a proveedores	\$ 38.159.415		\$ 23.266.438	
Retención sobre contratos	\$ 4.331.312			
Anticipo de impuestos	\$ 23.017.382		\$ 21.230.852	
Cuentas por cobrar a trabajadores	\$ 3.985.000		\$ 6.260.000	
Particulares	\$ 0	\$ 421.777.838	\$ 27.500.000	\$ 337.883.957
<b>INVENTARIOS</b>				
Equipos - Materiales y Accesorios		\$ 27.998.492		\$ 29.997.006
<b>TOTAL DEL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>\$ 593.998.837</b>		<b>\$ 388.010.398</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>				
Construcciones e Instalac	\$ 3.054.848			
Maquinaria y Equipo	\$ 16.062.722		\$ 15.755.538	
Flota y Equipo Transporte	\$ 45.842.000		\$ 45.842.000	
Equipo de Oficina	\$ 31.967.902		\$ 31.822.724	
Sub-total	\$ 96.927.472		\$ 93.420.262	
Depreciación acumulada	-\$ 1.459.957	\$ 95.467.515	-\$ 1.204.357	\$ 92.215.905
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>\$ 95.467.515</b>		<b>\$ 92.215.905</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>\$ 689.466.352</b>		<b>\$ 480.226.303</b>

Información suministrada por WorldCAD LTDA

Balance General WorldCAD 2009 y 2010 (Pasivo y Patrimonio)

	2010		2009	
<b>PASIVO y PATRIMONIO</b>				
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>				
Obligaciones a Corto Plazo				
Pagares			900000	
Prestamos	\$ 93.513.423	\$ 93.513.423		\$ 900.000
<b>PROVEEDORES</b>				
Por M/cias		\$ 7.581.556		\$ 12.043.958
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>				
<b>Costos y Gastos por pagar</b>				
Deudas con socios				
Retencion en la fuente	\$ 1.860.000	\$ 1.860.000	\$ 694.438	\$ 694.438
<b>IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS</b>				
<b>De renta y complementarios</b>				
<b>Vigencia fiscal corriente</b>	\$ 26.498.000		\$ 21.915.721	
<b>Vigencias fiscales anteriores</b>	\$ 3.400.671		\$ 5.861.671	
<b>Impuesto de ventas</b>	\$ 34.218.251		\$ 34.259.904	
<b>De industria y comercio</b>	\$ 1.256.340	\$ 65.373.262	\$ 15.065.667	\$ 77.102.963
<b>ANTICIPOS RECIBIDOS</b>				
Varios		\$ 0		\$ 5.100.000
<b>TOTAL DEL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>\$ 168.328.241</b>		<b>\$ 95.841.359</b>
<b>PASIVO LARGO PLAZO:</b>				
Bancos	\$ 11.440.465		\$ 0	
Ingresos recibidos para terceros	\$ 0		\$ 0	
Prestamos de particulares	\$ 161.045.839	\$ 172.486.304	\$ 74.053.642	\$ 74.053.642
<b>TOTAL DEL PASIVO</b>		<b>\$ 340.814.545</b>		<b>\$ 169.895.001</b>
<b>PATRIMONIO</b>				
<b>CAPITAL PAGADO</b>		\$ 100.000.000		\$ 100.000.000
RESERVA LEGAL		\$ 11.297.433		\$ 15.628.813
REVALORIZACION DEL PATRIMONIO		\$ 12.418.245		\$ 15.072.060
RESULTADOS DEL EJERCICIO		\$ 45.305.700		\$ 38.764.883
RESULTADO DE EJERCICIOS ANTERIORES		\$ 179.630.429		\$ 140.865.546
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>\$ 348.651.807</b>		<b>\$ 310.331.302</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b>\$ 689.466.352</b>		<b>\$ 480.226.303</b>

Información suministrada por WorldCAD LTDA

Estado de Resultados WorldCAD 2009 y 2010

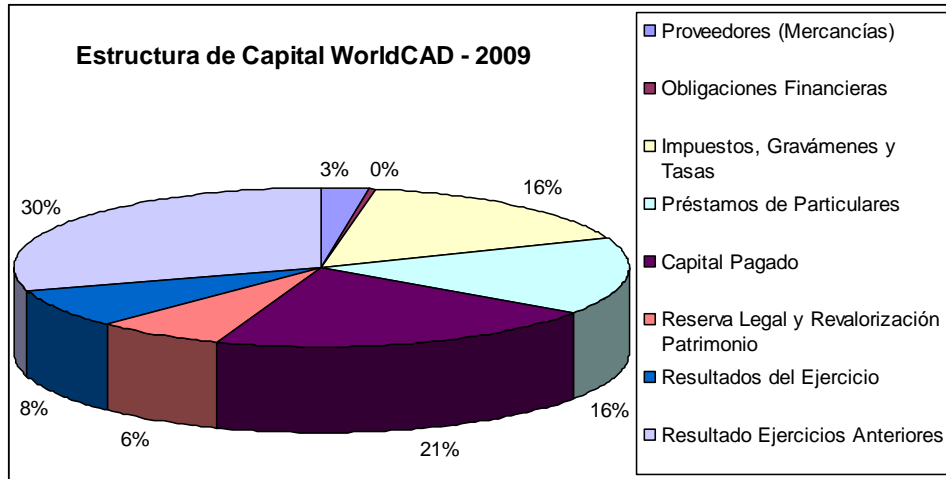
	2010	2009
INGRESOS POR:	-\$ 557.296.861	
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>\$ 1.337.960.581</b>	<b>\$ 780.663.720</b>
Por: Venta e instalación de equipos	\$ 309.320.539	\$ 87.468.920
Por: servicios, Montajes y Mantenimientos	\$ 465.925.086	\$ 640.631.636
Por: otros conceptos	\$ 562.714.956	\$ 52.563.164
<b>COSTOS DE VENTAS</b>		
MERCANCIAS Y ACCESORIOS	\$ 564.390.527	\$ 194.210.117
<b>GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACION</b>		
Sueldos	\$ 5.899.000	\$ 18.829.667
Viaticos	\$ 185.900	\$ 650.000
Auxilio de transporte	\$ 615.000	
Dotacion y suministro a trabajadores	\$ 1.970.689	\$ 61.207
Capacitacion al personal	\$ 410.050	
Gastos Deportivos y de Recreacion	\$ 266.500	\$ 65.000
Aportes a adras de riesgos profesionales	\$ 67.380	
Aportes a Entidades promotoras de Salud	\$ 4.429.760	\$ 2.809.333
Aportes a Fondos de Pensiones	\$ 4.711.680	\$ 3.012.680
Aportes a Cajas de Compensación	\$ 1.867.820	\$ 753.360
Aportes a ICBF	\$ 993.700	\$ 564.890
SENA	\$ 1.321.660	\$ 376.560
Gastos medicos y drogas	\$ 312.048	\$ 112.769
Honorarios	\$ 1.075.000	\$ 351.000
Impuestos	\$ 16.367.681	\$ 4.675.915
Arrendamientos	\$ 41.604.788	\$ 22.467.247
Seguros	\$ 4.142.676	\$ 2.228.265
Servicios-Temporales	\$ 151.830.032	\$ 263.273.395
Servicios publicos y otros servicios	\$ 215.351.285	\$ 93.708.623
Gastos Legales	\$ 5.427.215	\$ 2.246.784
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 6.217.751	\$ 5.575.288
Adecuaciones e instalaciones	\$ 3.613.586	\$ 6.170.998
Gastos de viajes	\$ 3.229.168	\$ 3.634.058
Diversos	\$ 171.961.244	\$ 61.557.938
	<b>\$ 643.871.613</b>	<b>\$ 493.124.977</b>
<b>NO OPERACIONALES</b>		
Financieros:		
Bancarios	\$ 547.724	\$ 1.394.337
Contrib. 4 x mil	\$ 4.344.206	\$ 1.897.949
Intereses	\$ 34.790.987	\$ 22.405.606
Otros	\$ 12.977.678	\$ 2.642.920
Sub-total	<b>\$ 52.660.595</b>	<b>\$ 28.340.812</b>
UTILIDAD BRUTA DEL EJERCICIO	<b>\$ 77.037.846</b>	<b>\$ 64.987.814</b>
IMPUESTO DE RENTA	\$ 26.498.000	\$ 21.915.721
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 50.539.846	\$ 43.072.093

Información suministrada por WorldCAD LTDA



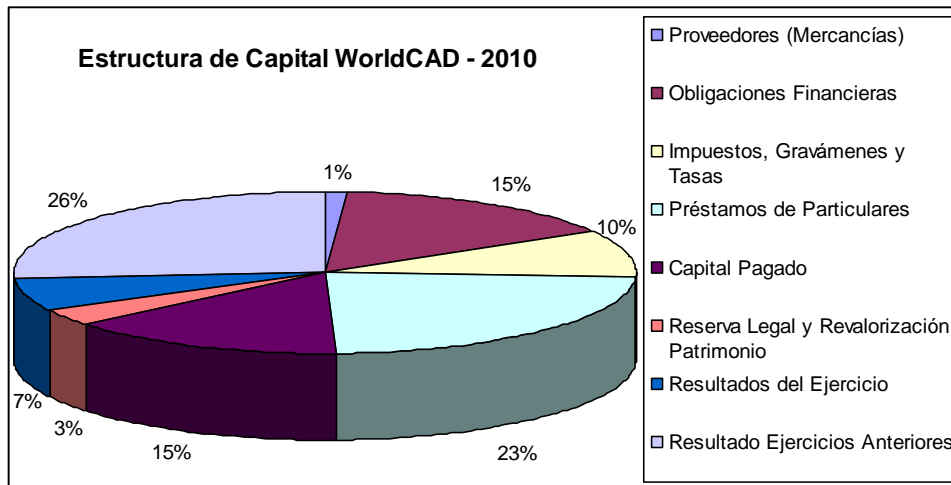
2.1.1.1 Análisis de la Estructura de Capital. Examinando el balance de WorldCAD para 2009 y 2010 es posible deducir los **principales componentes** sobre los cuales se fundamentada su estructura de capital, a continuación las figuras que consolidan dichos componentes para 2009 y 2010.

Figura 6. Estructura del pasivo y patrimonio WorldCAD 2009



Extracto del Balance WorldCAD – 2009

Figura 7. Estructura del Pasivo y Patrimonio WorldCAD 2010



Extracto del Balance WorldCAD – 2010

Para 2009 cerca del 32% del capital corresponde al Pasivo, teniendo como principal componente los Préstamos Particulares, el cual representa cerca del 16%, sin embargo la participación de proveedores, que debería ser el mayor porcentaje, debido a su bajo costo financiero, escasamente supera el 2.5% del total. En 2010 cambia un poco la composición del pasivo, en este año se incrementa sustancialmente la participación de los bancos, la cual llega al 15% en comparación con 2009 que no alcanzaba siquiera al 1%. Con relación a los Préstamos de Particulares, estos aumentan en 2010 al 25%, teniendo como contraste la participación de proveedores que desciende al 1% de la estructura de capital de WorldCAD.

La contribución del Patrimonio esta alrededor del 65% en 2009, cuyos componentes más relevantes son el Capital Pagado, alrededor del 21%, y los Resultados del Ejercicio que suman cerca del 38%; para el caso del Capital Pagado, siendo ésta la fuente con el costo financiero más elevado, tener dicho porcentaje representa un riesgo elevado para los accionistas. Para 2010 el aporte del Patrimonio descende al 50%, correspondiendo el 15% al Capital suministrado por los accionistas, siendo inferior en 5 puntos porcentuales con relación a 2009, reduciendo así el riesgo, teniendo en cuenta que esta es la fuente de mayor costo financiero.

2.1.1.2 Estructura del Activo. Después de analizar la estructura del capital (Pasivo + Patrimonio), es necesario entrar a analizar como se están distribuyendo estos recursos dentro el Activo. Para 2009 el componente de mayor proporción corresponde a las cuentas por Cobrar a Clientes, alrededor del 50%, comparado con un 39% para 2010, lo cual indica que la mayor parte de los recursos de capital se ven traducidos finalmente en deudas de capital a favor de la compañía.

Figura 8. Estructura del Activo WorldCAD 2009

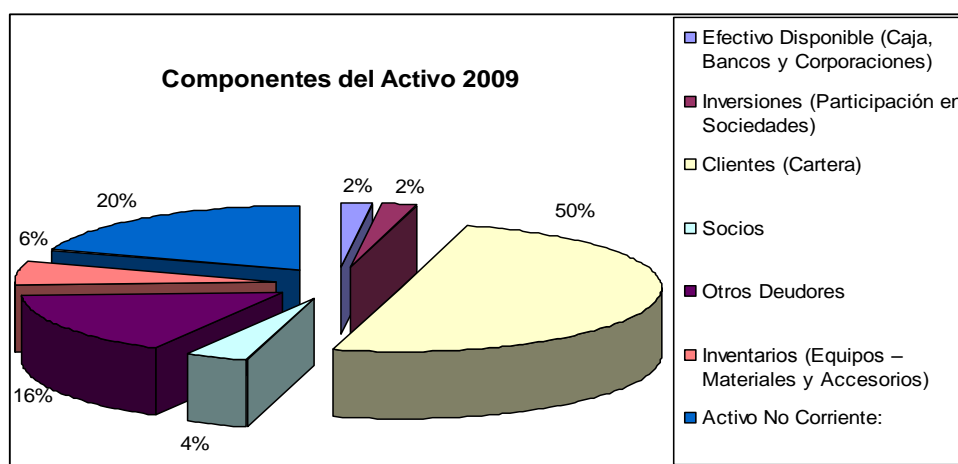
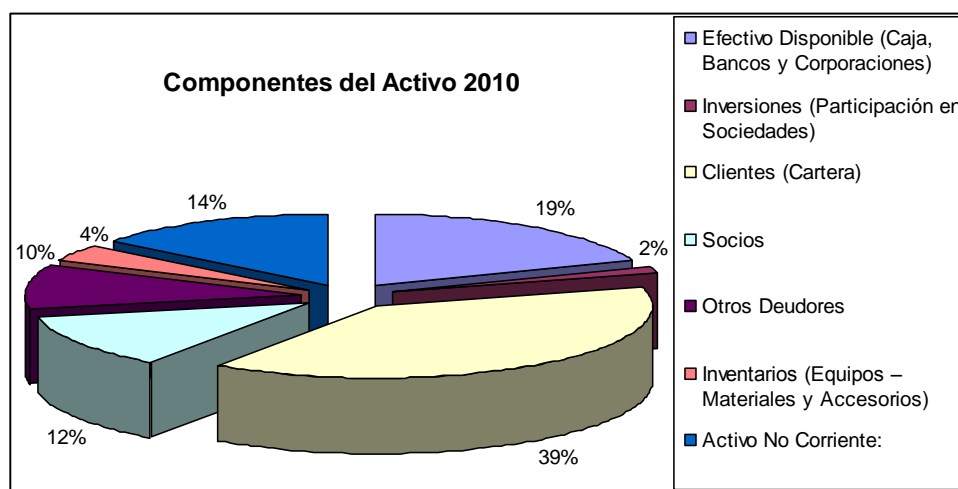


Figura 9. Estructura del Activo WorldCAD 2010



Extracto del Balance WorldCAD – 2009 y 2010

Respecto al Disponible en 2010, este asciende casi al 20%, a diferencia de 2009, año en el cual el disponible solo estaba alrededor del 2% (incremento del 1000%), lo cual puede ser positivo, ya que sugiere que la mayoría de los recursos son destinados a la venta de soluciones y producción de capital.

2.1.1.3 Estructura del Estado de Resultados. A continuación se presenta el consolidado de la participación y evolución de los principales componentes del P&G en relación con los ingresos.

**Tabla 3.** Distribución componentes principales del P&G - WorldCAD 2009 y 2010

<b>Componentes del P&amp;G</b>	<b>Porcentaje 2009 (%)</b>	<b>Porcentaje 2010 (%)</b>
Costos de Ventas (Compras Mercancías y Accesorios)	24,88%	42,18%
Gastos Operacionales: * Aportes Empleados * Aportes de Ley * Arrendamiento y Servicios Públicos * <b>Servicios Temporales</b> * Mantenimiento y Adec. * Diversos	63,17%	48,12%
Gastos No Operacionales	3,63%	3,94%
Impuesto de Renta	2,81%	1,98%
Utilidad Neta del Ejercicio	5,52%	3,78%

Extractado del Estado de Resultados WorldCAD 2009 y 2010

De 2009 a 2010 se incrementaron las ventas en un 71%, esto se debe a un aumento importante en la venta de equipos y otros conceptos, a pesar de la disminución en la venta de servicios.

Los costos de ventas incrementaron en un 70% su porcentaje de participación en el P&G, pasando de cerca del 25% en 2009 a poco más del 42% en 2010 y aunque este cambio fue bastante abrupto aun son costos sostenibles dentro de la estructura de ventas de la empresa.

Los gastos operacionales ascienden en 2009 a más del 63% y decrecen al 48% en 2010. Esto se debe en gran medida a que buena parte del personal de la compañía no se tiene contratado de

forma directa, si no que para la ejecución de los proyectos se trabaja en colaboración con terceros. Esto se refleja en un ítem denominado Servicios Temporales el cual en 2009 representa cerca del 34% de los ingresos, valor que es casi 10 veces lo correspondiente a los salarios pagados al personal de planta de WorldCAD incluyendo la respectiva carga prestacional, lo cual no corresponde con la cantidad de personal adicional que esto implica (15 personas indirectas). A continuación un breve desglose de estos componentes.

**Tabla 4.** Componentes principales del gasto operacional - WorldCAD 2009 y 2010

<b>Componente Gastos Operacionales</b>	<b>Porcentaje 2009 (%)</b>	<b>Porcentaje 2010 (%)</b>
* Aportes a Empleados y Aportes de Ley	3,5%	1,72%
* Arrendamiento, Servicios Públicos y Otros Servicios	14,88%	19,21%
* <b>Servicios Temporales</b>	<b>33,72%</b>	<b>11,35%</b>
* Impuestos y Gastos Legales	0,89%	1,63%
* Mantenimiento y Adecuaciones	1,50%	0,73%
* Diversos	7,89%	12,85%
* Otros	0,79%	0,63%

Extractado del Estado de Resultados WorldCAD 2009 y 2010

La utilidad neta presentó un aumento de año a año, 17.34% de 2009 a 2010, pese a que las ventas aumentaron más del 70%; la explicación de esta diferencia se fundamenta en los principales rubros que componen los gastos operativos (servicios temporales, otros servicios y diversos).

2.1.1.4 Indicadores de Endeudamiento. A continuación se presenta una tabla con el consolidado de los principales indicadores de este componente.

**Tabla 5.** Indicadores de endeudamiento WorldCAD 2009 y 2010

<b>Indicador de Endeudamiento</b>	<b>Descripción</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Nivel de Endeudamiento	Total Pasivo con Terceros / Total Activo	35,38%	49,43%
Concentración Pasivo a Corto Plazo	Pasivo Corriente / Pasivo Total con Terceros	56,41%	49,39%
Cobertura del Interés	Utilidad de Operación / Gastos Financieros	3,29	2,46
Leverage Total (Apalancamiento)	Pasivo Total con Terceros / Patrimonio	0.55	0.98

Extractado del Balance y del P&G de WorldCAD 2009 – 2010

En el año 2010 el **Nivel de Endeudamiento** aumentó un 14% comparado con 2009, esto significa que mejoró el apalancamiento que la empresa realiza sobre sus deudas, de modo que hace un uso

un poco más eficiente de los recursos de terceros, reduciendo el riesgo que implica el uso de los recursos propios. Un nivel razonable de endeudamiento para una compañía sería del 70%.

En 2010 disminuyó la **Concentración de Pasivo a Corto Plazo** respecto a 2009, esto resulta conveniente por que indica que el pago de las deudas hacia terceros se dilató en el tiempo, lo cual es beneficioso para WorldCAD por que el costo financiero de los proveedores es muy bajo.

2.1.1.5 Indicadores de Actividad. Con estos indicadores se puede deducir la eficiencia en la utilización de los recursos financieros de la compañía.

**Tabla 6.** Periodo de rotación de cartera

<b>Componentes de la Rotación de Cartera</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>
Periodo de Cartera (días)	73	112
Periodo Inventarios Totales (días)	19	57
Periodo de Proveedores (días)	5	23
Rotación Activos Totales (veces)	1,9	1,6

Información calculada con base en los Estados Financieros de WorldCAD 2010 y 2009

El periodo de la rotación de cartera mejora de 2009 a 2010, lo cual toma relevancia teniendo en cuenta que el objetivo de cualquier empresa es materializar lo antes posible la retribución del servicio prestado. Esta reducción en los días de cartera muestra el aumento en la eficiencia de la empresa relacionada con la recuperación de la inversión.

Por el contrario el periodo de proveedores disminuye a cinco (5) días en 2010 lo que significa que estos pagos se están realizando prácticamente de contado, lo que disminuye la posibilidad de apalancarse con el dinero de terceros y produce un detrimento del capital de la compañía.

2.1.1.6 Indicadores de Rentabilidad. Según la tabla que se presenta a continuación es posible concluir que la empresa generó una utilidad operacional menor en 2010 comparando con 2009.

**Tabla 7.** Indicadores de Rentabilidad

<b>Rentabilidad</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>
Margen operacional de utilidad	9,69%	11,96%
Margen neto de utilidad	5,76%	8,32%
Rendimiento del patrimonio	50,54%	43,07%
Rendimiento de activo total	7,33%	8,97%

Información lograda con base en los Estados Financieros de WorldCAD 2010 y 2009

Pese al incremento en las ventas, al verificar los márgenes de utilidad (operacional y neto), se observa que el resultado de la actividad principal de la compañía representa una disminución

porcentual de su utilidad, debido en buena parte a los elevados gastos operacionales, es decir que la empresa no esta siendo eficiente en sus procesos financieros relacionados con la operación.

Esto es consecuente con la variación del rendimiento del patrimonio, pero ya que el activo disminuyó brevemente su rendimiento, se puede inferir que la operación de la compañía mantiene una rentabilidad estable con respecto al año anterior, pero se hace necesario lograr que lo gastos operacionales sean menores, ya que el margen de la compañía en general es muy bajo.

## 2.2 FORMULACION, SINTESIS DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que WorldCAD LTDA es una de muchas empresas Colombianas dedicadas al competido negocio de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, **y sabiendo que WorldCAD actualmente no realiza ningún proceso de Planeación Financiera**, se hace necesario diseñar y proyectar estrategias que le permitan optimizar el manejo de sus recursos financieros a mediano y largo plazo a fin de garantizar la sostenibilidad de la compañía en el tiempo, más aun cuando se avecinan cambios para la industria nacional, relacionados con la reciente aprobación del TLC con Estados Unidos y las fusiones entre las Compañías de mayor participación en el mercado.

Esta deficiencia se puede ver en la estructura organizacional de la empresa, ya que como tal no existe un área financiera que realice la planeación mencionada, si no que solo existe el área contable, la cual registra los diferentes movimientos pero no propone estrategias para optimizar el desempeño financiero de la empresa y el manejo de los recursos de capital, presentándose problemas como el débil apalancamiento sobre sus proveedores y por el contrario el uso de fuentes de elevado costo financiero, ó la fuga de utilidad hacia terceros debido al esquema de operación basado en la tercerización de los servicios, lo cual tiene implícito el margen de utilidad que será percibido por el tercero y que será pagado por WorldCAD. De esta forma, la ventaja de relacionarse directamente con fabricantes de tecnología, que le permite reducir costos, se ve atenuada por los elevados costos de implementación y ejecución con terceros al no contar con una planta de personal suficiente, quedándose sin la opción de apalancar sus gastos de operación.

## 2.3 DESCRIPCION, AMPLIACION DETALLADA DEL PROBLEMA

De acuerdo a lo observado en el Balance WorldCAD tiene una estructura de capital con una **participación muy pobre de los recursos de sus proveedores**, la cual en el mejor caso no supera el 3% del total, cuando en realidad esta debería ser la fuente de capital de mayor participación debido a su bajo costo financiero. Respecto a la participación del capital suministrado por Bancos, en 2010 se llega a un valor razonable dentro de la estructura de capital, sin embargo el uso de este tipo de recurso **debería obedecer a una planeación financiera sólida** con la cual no se cuenta y no deberían presentarse cambios tan abruptos de un año a otro; algo similar sucede con la fuente denominada préstamo de particulares. WorldCAD debería apuntar a aumentar su apalancamiento con proveedores y no con préstamos de este tipo. Ahora, aunque la participación el patrimonio de la compañía es aun elevada, de 2009 a 2010 se presenta una reducción porcentual, lo cual resulta

ser positivo, ya que permite el uso de otros recursos de capital de menor costo financiero apuntando igualmente a lograr una rentabilidad elevada de las inversiones de sus accionistas reduciendo el riesgo, pero **aun la balanza esta inclinada a utilizar más recursos de capital propio de los que se debería.**

Respecto a la forma como se distribuyen en el Activo dichos recursos de capital, puede decirse que en general se tiene un manejo aceptable, ya que la mayor parte corresponde a la suma de lo que los clientes le deben a la empresa y al efectivo disponible (más del 50% para 2009 y casi el 60% para 2010), lo cual indica que los recursos se destinan a la actividad de ventas propiamente dicha, teniendo un bajo porcentaje en inventarios y en activos no corrientes.

El crecimiento en las ventas de 2010 vs. 2009, supera el 70%, lo cual supone una mejora sustancial en su desempeño financiero, pero sus **gastos operacionales son muy altos** debido a su esquema de trabajo con terceros impactando de forma directa la generación de utilidades, tanto así que la utilidad neta de 2010 es apenas superior en un 17% a la de 2009 y su participación en el P&G se redujo en casi dos puntos porcentuales, pasando del 5.52% en 2009 al 3.78% en 2010.

Teniendo en cuenta lo anterior, uno de los principales problemas radica en la gestión del talento humano, ya que su personal en nomina es reducido impulsando una elevada rotación, incurriendo en la capacitación continua de nuevos contratistas, generando sobre costos y retrasos hacia los clientes, impactando así la rotación de cartera con los clientes, pero pagando primero a los proveedores, acarreando un detrimento adicional en el capital.

### 3. METODOLOGIA

A continuación se presentan las **Fases y Actividades desarrolladas** durante la elaboración del presente trabajo de grado, dichas tareas corresponden a la aplicación de los Conceptos del Programa GAF mencionados, identificados como los pilares conceptuales de este documento.

#### 3.1 PRIMERA FASE

Se **realizó** el **Diagnóstico Financiero** de la Empresa WorldCAD tomando como base los estados financieros a Diciembre 31 de 2009 y 2010, a fin de entender la estructura financiera de la empresa y la participación de los diferentes elementos que la componen dentro del conjunto; así mismo el análisis **buscaba** comprender la evolución de dichos componentes durante estos años.

Dentro de esta fase, se **realizó** el respectivo **Modelaje Financiero** haciendo uso de Excel como una herramienta que **permitió** lograr una descripción cuantitativa de los problemas financieros, administrativos y operativos de la empresa, además de la previsualización de posibles soluciones.

Para esta fase se **plantearon** las siguientes actividades:

- Realizar el Análisis Vertical del Balance y del P&G de cada Año
- Detectar los componentes más relevantes en cada Estado Financiero y en lo posible estimar un patrón de tendencia porcentual de dichos componentes
- Realizar el Análisis Horizontal del Balance y del P&G de 2008/2009 y 2009/2010
- Detectar la evolución de los componentes de mayor relevancia año tras año
- Detectar y describir los posibles problemas en la estructura financiera de la empresa

#### 3.2 SEGUNDA FASE

Como complemento indispensable se **tomó** en cuenta el **Entorno Económico**, de tal forma que apoyados en fuentes confiables, se **realizó** una descripción de las variables nacionales y extranjeras que podrían afectar la evolución de la empresa dentro del período de estudio definido. Como actividades más relevantes se citan las siguientes:

- Consolidar la información relacionada con la Historia del Mercado relacionado con el Objeto de La Empresa en los últimos dos (2) Años



- Recoger la información relacionada con las Políticas del Gobierno Colombiano que pudiesen tener incidencia en La Empresa
- Proyección de las diferentes Tasas: Interés Bancos, Inflación, Renta. (BanRep)
- Consolidar la información relacionada con las Proyecciones y Tendencias del Mercado (Clientes)

### 3.3 TERCERA FASE

**Correspondió** a la aplicación de los conceptos y herramientas de **Finanzas Corporativas** que permiten sustentar las decisiones relacionadas con la selección de las fuentes de financiación, con la creación u optimización de las políticas de operación financiera de la empresa y con la definición de los diferentes planes de inversión a mediano y largo plazo, teniendo en cuenta la distribución de dividendos. Las actividades **realizadas** en esta fase  **fueron** las siguientes:

- Análisis y Optimización de las fuentes de financiación: Bancos, Capital Propio, Posible Emisión de Títulos, Capital de Particulares.
- Revisión de las Políticas Operativas y Financieras, tales como la Política de Compras y Pago a Proveedores, la Política de Ventas y la de Cartera, Manejo de Inventarios, y otras consideraciones que puedan afectar el Ciclo de Caja de la Empresa.
- Revisión de la Política de Distribución de Dividendos de la Empresa

### 3.4 CUARTA FASE

**Esta ha sido dedicada** a la **Planeación Financiera**, haciendo uso de las herramientas necesarias para lograr la proyección cuantitativa de las estrategias financieras sugeridas para ser ejecutadas entre 2011 y 2015 (Modelo en Excel). Como actividades se **propusieron** las siguientes:

- Formulación de los Objetivos Financieros y Definición de las Políticas Financieras. Planteamiento de los Mecanismos de Control que puedan garantizar el cumplimiento de las Políticas Financieras
  - o Política de Cartera
  - o Política de Pago a Proveedores
  - o Política de Manejo de Inventarios (en caso de que aplique)
- Inclusión de las variables del Entorno dentro del Modelo en Excel (a 5 años)
  - o Inflación

- Impuesto a la Renta
  - Retenciones
  - Imposiciones del Gobierno (Banco de la República / MINTIC)
  - Cambios en el Entorno del Mercado (Clientes, Proveedores y Competencia)
- Inclusión de Proyecciones de Ventas, Gastos y Costos de la Empresa (5 años)
    - Proyecciones de Ventas del Área de Mercadeo (Amenazas / Oportunidades)
    - Proyecciones de Costos (Proveedores)
    - Proyecciones de Gastos (Operación y Administración)
- Inclusión del Plan de Financiación dentro del Modelo en Excel (5 años)
    - Análisis de las Fuentes Actuales de Financiación
    - Optimización del uso de las Fuentes Actuales de Financiación
    - Planteamiento de Nuevas Fuentes de Financiación
- Generación del Documento ó Reporte con el Plan Financiero a 5 años, utilizando como Herramienta el Modelo en Excel con los diferentes Estados Financieros e Indicadores
    - Verificación de la Inclusión de las Diferentes Variables en el Modelo
    - Elaboración de Estados Financieros Dinámicos, Proyectados a 5 años
    - Verificación de la variación y dependencia de los Estados Financieros con las diferentes variables mencionadas
    - Realización de Simulaciones y Obtención de los Diferentes Escenarios

## 4. RESULTADOS

En este capítulo se presentarán los diferentes escenarios proyectados para el periodo 2011 a 2015, producto de la simulación de los estados financieros, flujos de caja e indicadores, tomando como base las distintas variables del entorno, las proyecciones de ventas, costos y gastos, y las estrategias sugeridas para optimizar el funcionamiento financiero de la empresa de acuerdo a los problemas estructurales encontrados en la fase de diagnóstico; todo con el firme objetivo de garantizar la sostenibilidad y crecimiento de WorldCAD por medio de una sólida planeación financiera.

### 4.1 ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a los problemas más relevantes encontrados en la fase de diagnóstico financiero, a continuación se plantean las estrategias de mejora sugeridas en los diferentes frentes:

**Tabla 8.** Estrategias sugeridas vs. Problemas WorldCAD

Problema detectado	Estrategia sugerida
Elevados gastos de operación relacionados con los Servicios Temporales	Ampliar gradualmente la cantidad de personal contratado de forma directa y reducir el personal de terceros.
Rotación de cartera desfavorable, lo cual se evidencia en los pagos a proveedores en un tiempo muy reducido con relación al periodo que toma recaudar la cartera a los clientes; esto produce un reducido apalancamiento financiero en los proveedores como fuentes de financiación de bajo costo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Implementar de forma gradual una política de pago a proveedores a 60 días.</li> <li>* Implementar gradualmente una política para reducir el periodo de recaudo a clientes, negociando pagos máximo a 60 días y ofreciendo descuentos por pronto pago a 45 y a 30 días, respetando el costo del capital en función del tiempo de pago adelantado.</li> <li>* Mantener una política estricta de manejo de inventarios a fin de evitar la acumulación de equipos obsoletos (máximo 20 días).</li> </ul>
Participación no constante de recursos provenientes de Bancos y Particulares.	<p>Definir una política de participación del Capital Bancario, se sugiere mantenerse en el 15%.</p> <p>Para el Capital de Particulares se sugiere una reducción gradual (cierto % del Bancario).</p>

Diagnóstico financiero realizado al Balance, P&G e Indicadores – WorldCAD 2009/2010

## 4.2 SUPUESTOS MACROECONOMICOS

A continuación se presentan las variables más representativas a nivel nacional y extranjero que tienen incidencia en el comportamiento del mercado y en el desempeño financiero de la empresa, razón por la cual es fundamental utilizarlas como parte de la base de las proyecciones.

4.2.1 Supuestos de sector. A continuación se presenta la proyección para los años 2011 a 2015 de algunos de los indicadores económicos que se han tenido en cuenta en la elaboración del modelo:

Tabla 9. Entorno Macroeconómico

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Inflación COLOMBIA	3,17%	3,73%	3,58%	3,42%	3,35%	3,30%
Inflación USA	1,50%	1,6%	1,8%	2,0%	2,0%	2,0%
Tasa de Interés Real	6,10%	5,9%	5,8%	5,7%	5,6%	5,5%
DTF EA	9,46%	9,9%	9,6%	9,3%	9,1%	9,0%
DTF TA	8,94%	9,3%	9,1%	8,8%	8,6%	8,5%

Fuente: Proyecciones Banco de la República de Colombia y Revista Dinero.

El Departamento Nacional de Planeación ha generado las proyecciones de crecimiento del sector.

Tabla 10. Proyección de crecimiento sector comunicaciones (DNP)

Proyección Crecimiento del Sector Comunicaciones - Departamento Nacional de Planeación (DNP)						
Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Crecimiento (%)	4,20%	5,00%	5,40%	5,80%	6,20%	6,60%

Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP) - Sector Comunicaciones

4.2.2 Supuestos de la empresa. En principio la compañía no va a cambiar en su estructura accionaria y gerencial, sin embargo lo que si quieren los accionistas es diversificar sus productos con el objetivo de asegurarse la sostenibilidad en el mercado de la tecnología teniendo en cuenta que la tendencia económica del sector implica la actualización y evolución continua de los productos y servicios prestados.

La compañía aplicará algunas de las estrategias sugeridas y considerará la prestación de sus servicios a través de personal contratado de forma directa y no por medio de terceros, trayendo una mejora sustancial al margen de utilidad operacional, pero esto debe apoyarse en un esquema enfocado en atacar el mercado con una fuerza de ventas mayor y logrando alianzas estratégicas con otras compañías para comercializar sus servicios y generar mayores ingresos.

Debido a los problemas de liquidez de la empresa, se aplicarán las estrategias sugeridas relacionadas con nivel de endeudamiento con proveedores, bancos y particulares, optimizando los tiempos que impactan la rotación de cartera.

Con relación a los dividendos los propietarios tienen como política distribuir el 10% anual.

#### 4.3 PROYECCIONES DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

Debido a que el sector es muy competido, incluyendo fabricantes extranjeros con presencia local, los precios se ajustan al presupuesto establecido por los clientes. Teniendo en cuenta la actual contracción de la economía mundial y el tipo de mercado dentro del cual se desenvuelve la compañía, la estimación de crecimiento en las ventas para los próximos años es **5%** para cada año.

4.3.1 Proyecciones de ingresos (ventas). Según el Banco Mundial el mercado de las telecomunicaciones crecería un 2% más que el crecimiento de la economía del país, y dicho crecimiento para el año 2011 sería del 4.7%, con lo cual el mercado de las telecomunicaciones crecería un 6,7%. Sin embargo las proyecciones de DNP son un tanto inferiores a dicho valor.

4.3.1.1 Escenario de ventas realista. Teniendo en cuenta que el segmento del mercado dentro de la cual se desenvuelve WorldCAD es tan competido, se pronostica que el crecimiento realista sería una fracción de lo proyectado por el DNP, se definió un 75% para que el incremento en ventas para 2011 fuera aproximado a la inflación para dicho año, así: 75% de 5% = 3.75%.

Tabla 11. Escenario de ventas realista

	2011	2012	2013	2014	2015
Proyección DNP	5,00%	5,40%	5,80%	6,20%	6,60%
Incremento Real en Ventas para WorldCAD (60% de DNP)	3,75%	4,05%	4,35%	4,65%	4,95%
Proyección de Ventas en pesos (\$)	1.388.134.103	1.444.353.534	1.507.182.913	1.577.266.918	1.655.341.631

Sabiendo que las ventas en 2010 fueron de \$1.337'960.581, de acuerdo al incremento realista estimado para WorldCAD es posible proyectarlas en pesos como se muestra en la última fila.

4.3.1.2 Escenario de ventas optimista. Para este escenario se utiliza el incremento estimado por el Departamento Nacional de Planeación, tal como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 12. Escenario de ventas optimista

	2011	2012	2013	2014	2015
Proyección DNP	5,00%	5,40%	5,80%	6,20%	6,60%
Proyección de Ventas en pesos (\$)	1.404.858.610	1.480.720.975	1.566.602.792	1.663.732.165	1.773.538.487

De igual forma, sabiendo que las ventas en 2010 fueron de \$1.337'960.581, es posible proyectarlas en pesos para los años siguientes como se muestra en la última fila.

4.3.1.3 Escenario de ventas pesimista. En este escenario se estima un crecimiento variable, proporcional a la proyección del DNP (30%) tal como se ve en la tabla a continuación.

Tabla 13. Escenario de ventas pesimista.

	2011	2012	2013	2014	2015
Incremento Pesimista en Ventas para WorldCAD (30% de DNP)	1,50%	1,62%	1,74%	1,86%	1,98%
Proyección de Ventas en pesos (\$)	1.358.029.990	1.380.030.076	1.404.042.599	1.430.157.791	1.458.474.915

De igual forma, se proyectan las ventas en pesos para los años siguientes, tomando como base el valor de 2010 que fue \$1.337'960.581.

4.3.2 Proyecciones de costos. Para el periodo 2011 a 2015 se estima que el porcentaje del Costo de Ventas respecto a las Ventas tendrá una reducción gradual, ya que de acuerdo a la información suministrada por WorldCAD se encuentra en marcha un proceso para mejorar la relación con los fabricantes, eliminando así, paso a paso, la intermediación de otras empresas.

Tabla 14. Proyecciones de costos.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
% del Costo de Ventas respecto a las Ventas	42,18%	41,70%	41,22%	40,75%	40,28%	39,82%
Proyección del Costo de Ventas en pesos (\$)	564.390.527	578.851.921	595.362.527	614.177.037	635.323.115	659.157.037
Variación porcentual del Costo de Ventas año a año	N/A	2,56%	2,85%	3,16%	3,44%	3,75%

Con base en los costos de venta de 2010, y en la reducción proyectada del porcentaje de Costos de Ventas respecto a las Ventas, se realiza la proyección en pesos para los años siguientes (2011 a 2015). Así mismo es posible calcular el porcentaje de la variación del Costo de Ventas año a año.

4.3.3 Proyecciones de gastos. Se estima que el crecimiento de los gastos desde 2011 hasta 2015 tendrá una estrecha relación con la inflación proyectada para esos años. Dentro de los gastos operativos se incluye, como una de las estrategias de mejoramiento sugeridas, el aumento del Personal Directo y la reducción de los Servicios Temporales (ver detalles en Anexo A).

Tabla 15. Proyección de gastos operativos

<b>GASTOS OPERATIVOS (ADMINISTRACION Y VENTAS)</b>						
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Gastos de Personal	<b>24.126.187</b>	81.762.919	130.815.074	149.578.226	154.589.096	159.690.537
Impuestos	<b>16.367.681</b>	16.978.196	17.586.015	18.187.457	18.796.736	19.417.029
Arrendamiento	<b>41.604.788</b>	43.156.647	44.701.655	46.230.451	47.779.171	49.355.884
Seguros y Contribuciones	<b>4.142.676</b>	4.297.198	4.451.037	4.603.263	4.757.472	4.914.469
Servicios Temporales	<b>151.830.032</b>	94.495.975	41.937.479	0	0	0
Servicios Públicos, Mantenimiento y Otros	<b>233.839.005</b>	242.561.200	251.244.891	259.837.466	268.542.021	277.403.908
Diversos	<b>171.961.244</b>	178.375.398	184.761.238	191.080.072	197.481.254	203.998.136
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>643.871.613</b>	<b>661.627.532</b>	<b>675.497.389</b>	<b>669.516.935</b>	<b>691.945.752</b>	<b>714.779.962</b>

Los demás componentes del gasto operativo son las obligaciones necesarias para la operación normal de la empresa, tales como Impuestos, Arrendamientos, Servicios Públicos, entre otros. Cada ítem fue proyectado de acuerdo a la inflación estimada para cada año tomando como punto de partida los valores plasmados en los estados financieros de 2010. Con relación a los gastos no operacionales, atendiendo a la sugerencia de mantener este rubro en valores cercanos a los de 2010, se realiza la siguiente proyección utilizando como base los gastos de dicho año y la variación porcentual del Costo de Ventas año a año (mencionada anteriormente) entendiendo que el uso de las fuentes de capital debería estar alineado con los Costos de Venta, ya que éstos representan en muy buena parte el dinero necesario relacionado directamente con el ejercicio de la compañía.

Tabla 16. Proyección de gastos no operacionales

OTROS INGRESOS Y EGRESOS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Variación porcentual del Costo de Ventas año a año	N/A	2,56%	2,85%	3,16%	3,44%	3,75%
Gastos No Operacionales	52.660.595	54.009.919	55.550.445	57.305.937	59.278.977	61.502.807

#### 4.4 FLUJOS DE CAJA

4.4.1 Flujo de caja proyectado a 5 años. Con base en el escenario de ventas realista, a continuación se presenta el flujo de caja desde 2011 a 2015.

Tabla 17. Flujo de Caja Proyectado

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos Ordinarios (Ventas)	1.337.960.581	1.388.134.103	1.444.353.534	1.507.182.913	1.577.266.918	1.655.341.631
Ingresos Extraordinarios	365.999.727	251.507.404	238.952.126	215.974.683	212.884.059	209.948.808
* Capital Pagado	100.000.000	-	-	-	-	-
* Préstamo Bancos	104.953.888	107.643.124	110.713.431	114.212.172	118.144.490	122.576.639
* Préstamo Particulares	161.045.839	143.864.280	128.238.694	101.762.511	94.739.569	87.372.169
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>1.703.960.308</b>	<b>1.639.641.507</b>	<b>1.683.305.660</b>	<b>1.723.157.595</b>	<b>1.790.150.977</b>	<b>1.865.290.439</b>
Egresos Ordinarios	1.234.760.140	1.271.382.214	1.309.781.163	1.338.534.363	1.390.206.161	1.446.504.601
* Costos de Ventas	564.390.527	578.851.921	595.362.527	614.177.037	635.323.115	659.157.037
* Gastos Generales	643.871.613	661.627.532	675.497.389	669.516.935	691.945.752	714.779.962
* Impuestos	26.498.000	30.902.761	38.921.247	54.840.391	62.937.294	72.567.602
Egresos Extraordinarios	335.064.875	314.108.103	302.315.363	286.518.712	275.674.507	275.135.315
* Propiedades, Planta y Equipo	96.927.472	-	-	-	-	-
* Interés Préstamo Bancos	39.682.917	40.699.713	41.860.592	43.183.461	44.670.265	46.346.054
* Interés Préstamo Particulares	12.977.678	13.310.205	13.689.853	14.122.476	14.608.712	15.156.753



* Amortización Préstamo Bancos (a 1 año)	104.953.888	107.643.124	110.713.431	114.212.172	118.144.490	122.576.639
* Amortización Préstamo Particular (a 2 años)	80.522.920	152.455.059	136.051.487	115.000.602	98.251.040	91.055.869
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>1.569.825.015</b>	<b>1.585.490.317</b>	<b>1.612.096.526</b>	<b>1.625.053.075</b>	<b>1.665.880.668</b>	<b>1.721.639.916</b>
<b>FLUJO DE CAJA ANUAL</b>	<b>134.135.294</b>	<b>54.151.190</b>	<b>71.209.133</b>	<b>98.104.521</b>	<b>124.270.309</b>	<b>143.650.522</b>
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	<b>134.135.294</b>	<b>188.286.484</b>	<b>259.495.617</b>	<b>357.600.138</b>	<b>481.870.446</b>	<b>625.520.969</b>

La proyección del flujo de caja se realizó utilizando por un lado los valores de los estados financieros de WorldCAD para 2010, y por otro lado las proyecciones desde 2011 hasta 2015 de los rubros que representan entrada ó salida de efectivo, como por ejemplo Ventas, Costos de Ventas, Gastos, Deudas e Impuestos, entre otros. Esto permite recoger los movimientos de efectivo en el tiempo a fin de verificar que la empresa tendrá suficiente liquidez disponible en cada año para mantener la operación normal de la compañía, evitando de esta forma crisis para lograr el cumplimiento de las diferentes obligaciones lo cual puede forzarla al caer en el endeudamiento excesivo con fuentes de financiación externas.

En este caso, se puede observar que para 2010 y 2011 el Flujo de Caja Acumulado es inferior a los Ingresos Extraordinarios, lo cual indica que la empresa aun tiene aun cierta dependencia de fuentes de financiación adicionales a los Ingresos que por si misma genera; sin embargo a partir de 2012, el Flujo de Caja Acumulado llega casi a 260 Millones superando en poco más de 10 Millones a los Ingresos Extraordinarios, esto se da gracias al crecimiento sostenido en las Ventas.

Para los años posteriores, es decir de 2013 a 2015, el Flujo de Caja Acumulado es aun mayor lo cual le permite a la compañía ampliar sus líneas de crédito con proveedores mayoristas, ya que de del efectivo disponible en bancos depende el respaldo que se le puede dar a los cheques post-fechaados, logrando así mejores resultados en cuanto a la rotación de proveedores.

Adicionalmente esta situación favorable del efectivo disponible le permite a los accionistas determinar si se tiene un excedente de dinero suficiente como para poder invertirlo, por ejemplo, en la adquisición de nueva maquinaria ó en la apertura de nuevas unidades de negocio que impulsen aun más el crecimiento de la compañía.

4.4.1 Flujo de caja proyectado del primer año de manera mensualizada. Como complemento se presenta el flujo de caja para 2011 a fin de poder pronosticar cual será la liquidez de la empresa en los diferentes meses del año, teniendo en cuenta que los ingresos y egresos no son constantes.

Tabla 18. Proyección Flujo de Caja Mensualizado para 2011 (Enero a Junio)

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
<b>Ingresos Ordinarios (Ventas)</b>	<b>55.525.364</b>	<b>69.406.705</b>	<b>97.169.387</b>	<b>138.813.410</b>	<b>208.220.115</b>	<b>166.576.092</b>

<b>Ingresos Extraordinarios</b>	<b>143.864.280</b>	<b>107.643.124</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
* Capital Pagado	-	-	-	-	-	-
* Préstamo Bancos	-	107.643.124	-	-	-	-
* Préstamo Particulares	143.864.280	-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>199.389.644</b>	<b>177.049.829</b>	<b>97.169.387</b>	<b>138.813.410</b>	<b>208.220.115</b>	<b>166.576.092</b>
<b>Egresos Ordinarios</b>	<b>84.078.224</b>	<b>126.558.023</b>	<b>113.020.820</b>	<b>141.963.416</b>	<b>124.597.858</b>	<b>84.078.224</b>
* Costos de Ventas	28.942.596	40.519.634	57.885.192	86.827.788	69.462.231	28.942.596
* Gastos Generales	55.135.628	55.135.628	55.135.628	55.135.628	55.135.628	55.135.628
* Impuestos	-	30.902.761	-	-	-	-
	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>
<b>Egresos Extraordinarios</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>
* Propiedades, Planta y Equipo	-	-	-	-	-	-
* Interes Préstamo Bancos	3.391.643	3.391.643	3.391.643	3.391.643	3.391.643	3.391.643
* Interes Préstamo Particulares	1.109.184	1.109.184	1.109.184	1.109.184	1.109.184	1.109.184
* Amortizacion Préstamo Bancos (a 1 año)	8.970.260	8.970.260	8.970.260	8.970.260	8.970.260	8.970.260
* Amortizacion Préstamo Particular (a 2 años)	12.704.588	12.704.588	12.704.588	12.704.588	12.704.588	12.704.588
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>110.253.899</b>	<b>152.733.699</b>	<b>139.196.495</b>	<b>168.139.091</b>	<b>150.773.533</b>	<b>110.253.899</b>
<b>FLUJO DE CAJA MENSUAL</b>	<b>89.135.745</b>	<b>24.316.131</b>	<b>(42.027.108)</b>	<b>(29.325.681)</b>	<b>57.446.582</b>	<b>56.322.193</b>
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	<b>89.135.745</b>	<b>113.451.876</b>	<b>71.424.768</b>	<b>42.099.088</b>	<b>99.545.669</b>	<b>155.867.863</b>

Tal como se percibió en la proyección anualizada, en este caso también existe una dependencia de las fuentes de financiación externas, especialmente para los meses en los cuales los ingresos relacionados con las ventas son bajos (como por ejemplo el primer trimestre), teniendo meses en los cuales el flujo de caja mensual es negativo como Marzo y Abril, sin embargo gracias al flujo de caja acumulado de meses anteriores es posible cumplir con las diferentes obligaciones y mantener un margen de liquidez razonable que le permita a la compañía su normal operación.

Tabla 19. Proyección Flujo de Caja Mensualizado para 2011 (Julio a Diciembre)

	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>
<b>Ingresos Ordinarios (Ventas)</b>	<b>69.406.705</b>	<b>97.169.387</b>	<b>83.288.046</b>	<b>152.694.751</b>	<b>194.338.774</b>	<b>55.525.364</b>

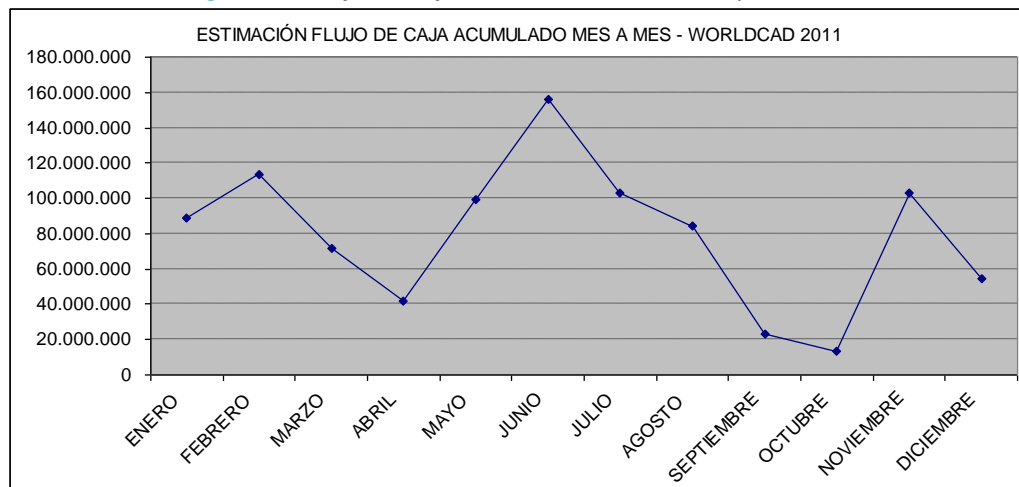
<b>Ingresos Extraordinarios</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
* Capital Pagado	-	-	-	-	-	-
* Préstamo Bancos	-	-	-	-	-	-
* Préstamo Particulares	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>69.406.705</b>	<b>97.169.387</b>	<b>83.288.046</b>	<b>152.694.751</b>	<b>194.338.774</b>	<b>55.525.364</b>
	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>
<b>Egresos Ordinarios</b>	<b>95.655.262</b>	<b>89.866.743</b>	<b>118.809.339</b>	<b>136.174.897</b>	<b>78.289.705</b>	<b>78.289.705</b>
* Costos de Ventas	40.519.634	34.731.115	63.673.711	81.039.269	23.154.077	23.154.077
* Gastos Generales	55.135.628	55.135.628	55.135.628	55.135.628	55.135.628	55.135.628
* Impuestos	-	-	-	-	-	-
<b>Egresos Extraordinarios</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>	<b>26.175.675</b>
* Propiedades, Planta y Equipo	-	-	-	-	-	-
* Interes Préstamo Bancos	3.391.643	3.391.643	3.391.643	3.391.643	3.391.643	3.391.643
* Interes Préstamo Particulares	1.109.184	1.109.184	1.109.184	1.109.184	1.109.184	1.109.184
* Amortizacion Préstamo Bancos (a 1 año)	8.970.260	8.970.260	8.970.260	8.970.260	8.970.260	8.970.260
* Amortizacion Préstamo Particular (a 2 años)	12.704.588	12.704.588	12.704.588	12.704.588	12.704.588	12.704.588
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>121.830.937</b>	<b>116.042.418</b>	<b>144.985.014</b>	<b>162.350.572</b>	<b>104.465.380</b>	<b>104.465.380</b>
<b>FLUJO DE CAJA MENSUAL</b>	<b>(52.424.232)</b>	<b>(18.873.031)</b>	<b>(61.696.968)</b>	<b>(9.655.821)</b>	<b>89.873.395</b>	<b>(48.940.016)</b>
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	<b>103.443.631</b>	<b>84.570.600</b>	<b>22.873.632</b>	<b>13.217.811</b>	<b>103.091.206</b>	<b>54.151.190</b>

En el segundo semestre el único ingreso son las Ventas propiamente dichas, sin embargo los mayores montos se reciben en Octubre y Noviembre, razón por la cual desde Julio hasta Agosto se tiene un flujo de caja mensual negativo, sin embargo gracias a los ingresos de ventas al final del primer semestre es posible tener efectivo disponible para cubrir las obligaciones de estos cuatro meses del segundo semestre.

En Diciembre nuevamente se tiene un flujo de caja mensual negativo, sin embargo los ingresos de Noviembre ayudan a cubrir las obligaciones.

En todo caso, a pesar de que el primer año se supera sin crisis de liquidez, es importante tener en cuenta que la no linealidad en los ingresos de ventas es muy delicada, en especial para el segundo semestre, ya que si por ejemplo el ingreso proyectado para Octubre se trasladara para Noviembre, ó si no fuese cercano al valor estimado para dicho mes, con seguridad se tendrían problemas de liquidez, lo cual se puede inferir por el reducido valor del flujo de caja acumulado que presenta Octubre apenas superior a 13 millones. Para mayor claridad a continuación se presenta una gráfica de la variación del flujo de caja acumulado para 2011.

Figura 10. Flujo de caja acumulado mes a mes para 2011



#### 4.5 PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

Con base en la proyección realista de ventas y aplicando las estrategia sugerida respecto a los gastos operativos, a continuación se presenta la proyección a 5 años del Estado de Resultados para WorldCAD LTDA.

Tabla 20. Proyección del Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>1.337.960.581</b>	1.388.134.103	1.444.353.534	1.507.182.913	1.577.266.918	1.655.341.631
COSTO DE VENTAS	564.390.527	578.851.921	595.362.527	614.177.037	635.323.115	659.157.037
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>773.570.054</b>	<b>809.282.182</b>	<b>848.991.007</b>	<b>893.005.876</b>	<b>941.943.803</b>	<b>996.184.593</b>

<b>GASTOS OPERATIVOS (ADMINISTRACION Y VENTAS)</b>						
Gastos de Personal	24.126.187	81.762.919	130.815.074	149.578.226	154.589.096	159.690.537
Impuestos	16.367.681	16.978.196	17.586.015	18.187.457	18.796.736	19.417.029
Arrendamiento	41.604.788	43.156.647	44.701.655	46.230.451	47.779.171	49.355.884
Seguros y Contribuciones	4.142.676	4.297.198	4.451.037	4.603.263	4.757.472	4.914.469
Servicios Temporales	151.830.032	94.495.975	41.937.479	0	0	0
Servicios Públicos, Mantenimiento y Otros	233.839.005	242.561.200	251.244.891	259.837.466	268.542.021	277.403.908
Diversos	171.961.244	178.375.398	184.761.238	191.080.072	197.481.254	203.998.136
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>643.871.613</b>	<b>661.627.532</b>	<b>675.497.389</b>	<b>669.516.935</b>	<b>691.945.752</b>	<b>714.779.962</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>129.698.441</b>	<b>147.654.650</b>	<b>173.493.618</b>	<b>223.488.941</b>	<b>249.998.051</b>	<b>281.404.631</b>
<b>OTROS INGRESOS Y EGRESOS</b>						
Gastos Financieros	39.682.917	40.699.713	41.860.592	43.183.461	44.670.265	46.346.054
Otros Egresos	12.977.678	13.310.205	13.689.853	14.122.476	14.608.712	15.156.753
<b>TOTAL GASTO NO OPERACIONAL</b>	<b>(52.660.595)</b>	<b>(54.009.919)</b>	<b>(55.550.445)</b>	<b>(57.305.937)</b>	<b>(59.278.977)</b>	<b>(61.502.807)</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>77.037.846</b>	<b>93.644.731</b>	<b>117.943.173</b>	<b>166.183.004</b>	<b>190.719.074</b>	<b>219.901.824</b>
Impuesto de Renta	26.498.000	30.902.761	38.921.247	54.840.391	62.937.294	72.567.602
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>50.539.846</b>	<b>62.741.970</b>	<b>79.021.926</b>	<b>111.342.612</b>	<b>127.781.780</b>	<b>147.334.222</b>
Pago de Dividendos	5.234.146	9.411.295	15.804.385	27.835.653	38.334.534	51.566.978
<b>UTILIDAD RETENIDA</b>	<b>45.305.700</b>	<b>53.330.674</b>	<b>63.217.541</b>	<b>83.506.959</b>	<b>89.447.246</b>	<b>95.767.244</b>

Las proyecciones de Ventas, Costos de Ventas y Gastos corresponden con las mencionadas anteriormente, sin embargo vale la pena recalcar que luego de aplicar la sugerencia de contratar personal de forma directa, la utilidad del ejercicio aumentó de forma sostenida, casi triplicándose si se compara 2010 con 2015, especialmente a partir de 2013 año en el que se excluyen los terceros en la ejecución de los proyectos. Esta mejoría en el gasto operacional no hubiese sido posible si se mantiene el mismo esquema de utilización de Servicios Temporales, que para 2010 rondaba los 150 Millones, cifra que muy probablemente superaría los 200 Millones en 2015, pero que en la proyección sugerida arriba a partir de 2013 aparece en ceros.

Respecto a los gastos no operativos se mantiene un crecimiento controlado que básicamente esta ligado con el Costo de Ventas, que como se mencionó anteriormente, es el rubro el que impulsa la necesidad de utilizar fuentes de financiación externas ya que esta relacionado de forma directa con el ejercicio en si de la compañía.

Con relación al impuesto de renta se continúa trabajando con el 33%, sin embargo el valor es modificable en caso de que el gobierno emita alguna disposición al respecto.

Para el pago de dividendos se plantea la opción de aumentar gradualmente el porcentaje, ya que en 2009 y 2010 este fue del 10%, sin embargo dada la solvencia que va teniendo la empresa año tras año se propone aumentar en un 5% cada periodo, llegando así a distribuir el 30% en 2014 y en 2015 el 35%. En cualquier caso, esta es una decisión opcional para los directivos de la empresa, el objetivo al mencionarlo es mostrar que los resultados que podrían obtenerse harían pensar en que es posible aumentar la retribución para los accionistas, liberando en cierta porción de las utilidades retenidas, que suman más de 200 Millones al final de 2010 y que de acuerdo a las proyecciones serían más de 500 Millones en 2015. Este disponible también induce a los directivos a pensar en ampliar el portafolio de la compañía, realizando otras inversiones ó creando nuevas unidades de negocio que impulsen aun más el crecimiento.

#### 4.6 PROYECCIÓN DEL BALANCE GENERAL

Con base en la proyección realista de ventas y aplicando las estrategias sugeridas en cuanto a la optimización de los periodos para pago a proveedores y recaudo a clientes, además del control a la participación de las fuentes de financiación externas, a continuación se presenta la proyección a 5 años del Balance General.

Tabla 21. Proyección del Balance General (Activo)

<b>BALANCE GENERAL</b>						
<b>ACTIVO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Disponible	133.556.411	239.606.532	295.727.843	361.956.961	428.026.175	498.842.521
Inversiones	10.666.096	10.666.096	10.666.096	10.666.096	10.666.096	10.666.096
Clientes	266.122.684	228.186.428	237.427.978	247.756.095	259.276.754	272.110.953
Otros Deudores	155.655.154	161.461.091	167.241.398	172.961.054	178.755.249	184.654.173
Inventarios	27.998.492	29.048.435	30.224.897	31.539.680	33.006.275	34.640.086
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>593.998.837</b>	<b>668.968.583</b>	<b>741.288.213</b>	<b>824.879.886</b>	<b>909.730.549</b>	<b>1.000.913.829</b>
Propiedades, Planta y Equipo	96.927.472	104.313.224	112.423.567	121.326.131	131.221.217	142.261.317
(-) Depreciación Acumulada	(1.459.957)	(1.571.204)	(1.693.365)	(1.827.459)	(1.976.502)	(2.142.792)
<b>TOTAL ACTIVO FIJO NETO</b>	<b>95.467.515</b>	<b>102.742.020</b>	<b>110.730.202</b>	<b>119.498.672</b>	<b>129.244.715</b>	<b>140.118.525</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>689.466.352</b>	<b>771.710.603</b>	<b>852.018.415</b>	<b>944.378.558</b>	<b>1.038.975.264</b>	<b>1.141.032.354</b>

<b>PASIVO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Obligaciones Financieras CP	93.513.423	95.909.520	98.645.149	101.762.511	105.266.188	109.215.212
Proveedores	7.581.556	47.576.870	73.400.859	100.960.609	104.436.676	108.354.581
Impuestos, Gravámenes y Tasas	67.233.262	69.754.509	72.579.567	75.736.778	79.258.538	83.181.836
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>168.328.241</b>	<b>213.240.900</b>	<b>244.625.576</b>	<b>278.459.898</b>	<b>288.961.402</b>	<b>300.751.629</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Obligaciones financieras LP	11.440.465	11.733.604	12.068.282	12.449.661	12.878.302	13.361.427
Préstamos de Particulares	161.045.839	143.864.280	128.238.694	101.762.511	94.739.569	87.372.169
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>172.486.304</b>	<b>155.597.884</b>	<b>140.306.976</b>	<b>114.212.172</b>	<b>107.617.871</b>	<b>100.733.597</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>340.814.545</b>	<b>368.838.784</b>	<b>384.932.552</b>	<b>392.672.070</b>	<b>396.579.274</b>	<b>401.485.226</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Capital Pagado	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000
Reservas Legal y Revalorización Patrimonio	23.715.678	24.605.016	25.601.519	26.715.185	27.957.441	29.341.335
Utilidades de Ejercicios Anteriores	179.630.429	224.936.129	278.266.803	341.484.344	424.991.303	514.438.549
Utilidades del Ejercicio (Año Actual)	45.305.700	53.330.674	63.217.541	83.506.959	89.447.246	95.767.244
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>348.651.807</b>	<b>402.871.819</b>	<b>467.085.863</b>	<b>551.706.489</b>	<b>642.395.990</b>	<b>739.547.128</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>689.466.352</b>	<b>771.710.603</b>	<b>852.018.415</b>	<b>944.378.558</b>	<b>1.038.975.264</b>	<b>1.141.032.354</b>

De acuerdo con una de las recomendaciones aplicadas, se observa que la cartera pendiente por recaudar a clientes presenta una reducción de 2010 a 2011 y luego un crecimiento moderado hasta 2015, llegando a superar apenas los 270 Millones, valor que resulta ser muy cercano al de 2010. Esto se debe a la sugerencia de disminuir el periodo de recaudo a clientes, pasando de los 72 días en 2010 a 60 días a partir de 2011. En la práctica es una pequeña diferencia pero representa un beneficio importante en la estructura de financiación de la compañía.

Respecto a la participación del capital de proveedores el efecto es mucho más notorio, ya que aunque se propone llegar de forma gradual, año tras año, a realizar pagos a 60 días, el aumento de este pasivo en los primeros años es exponencial, y luego llega a valores estables por encima de los 100 Millones a partir de 2013, logrando una proporción elevada dentro de la estructura de capital de la compañía, en contraste con los 7.5 Millones de 2010. Este comportamiento es ideal, teniendo en cuenta que este capital es el de menor costo financiero.

Adicionalmente, tal como se propuso se mantuvo una participación controlada del capital bancario y una reducción gradual del capital suministrado por particulares, de forma tal que en 2013 las obligaciones con los bancos son superiores al capital de particulares y de ahí en adelante continua la reducción hasta 2015, año en el cual el capital particular es apenas el 80% del capital bancario en contraste con 2010, año en el cual el capital particular era casi el doble del bancario.

Con relación al activo disponible, en 2015 este supera en más de tres veces el monto que se tenía en 2010, llegando casi a 500 Millones, lo cual en muy buena parte se debe a las utilidades retenidas durante estos años, pese a la distribución de dividendos propuesta. Esto lleva nuevamente a que los directivos replanteen su política de distribución de dividendos ó la ampliación de su portafolio.

Los demás rubros presentan un incremento gradual, proporcional al crecimiento en las Ventas, a los Costos que están ligados a las mismas, y a los Gastos Operacionales que a su vez van de la mano con la Inflación.

#### 4.7. PROYECCIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS

Con base en la proyección del Balance y del Estado de Resultados, a continuación se relacionan ciertos indicadores que fueron considerados también en la fase de diagnóstico como criterios para verificar la calidad de la estructura financiera y la operación de la compañía.

Tabla 22. Proyección de Indicadores Financieros 2011 – 2015

<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>						
<b>INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Nivel de Endeudamiento (Total Pasivo con Terceros / Total Activo)	49,43%	47,79%	45,18%	41,58%	38,17%	35,19%
Concentración Pasivo a Corto Plazo (Pasivo Corriente / Pasivo Total con Terceros)	49,39%	57,81%	63,55%	70,91%	72,86%	74,91%
Cobertura del Interés (Utilidad de Operación / Gastos Financieros)	2,46	2,73	3,12	3,90	4,22	4,58
Leverage Total (Apalancamiento) (Pasivo Total con Terceros / Patrimonio)	0,98	0,92	0,82	0,71	0,62	0,54
<b>INDICADORES DE ACTIVIDAD</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Recaudo de Cartera Clientes (días) (Cuentas por Cobrar x 365 días / Ventas a Crédito)	72,60	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00



Rotación de Inventarios (días) (Inventario x 365 días / Costo de Ventas)	18,11	18,32	18,53	18,74	18,96	19,18
Rotación de Proveedores (días) (Cuentas por Pagar x 365 días / Compras a Crédito)	4,9	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0
Rotación Activos Totales (veces) (Ventas/Activo Total)	1,94	1,80	1,70	1,60	1,52	1,45
<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Margen Operacional de Utilidad (Utilidad Operacional / Ingresos Operacionales)	9,69%	10,64%	12,01%	14,83%	15,85%	17,00%
Margen Neto de Utilidad (Utilidad Neta / Ventas)	3,78%	4,52%	5,47%	7,39%	8,10%	8,90%
Rendimiento del Patrimonio (Utilidad Neta / Patrimonio)	14,50%	15,57%	16,92%	20,18%	19,89%	19,92%
Rendimiento de Activo Total (Utilidad Neta / Activo Total)	7,33%	8,13%	9,27%	11,79%	12,30%	12,91%

Lo que expresan los indicadores de endeudamiento es que el porcentaje de participación del pasivo aumentó respecto al activo y respecto al patrimonio a pesar de que se logró aumentar de forma significativa la participación del capital de proveedores y reducir la participación del capital particular, sin embargo para este caso en particular esto no es un problema grave ya que lo que sucede es que las utilidades acumuladas durante los diferentes períodos aumentan de forma significativa la participación del patrimonio, teniendo en cuenta que el capital pagado se mantiene constante durante todo el periodo, lo cual indica que no se realizan inversiones adicionales por parte de los accionistas. Nuevamente este indicador, aunque pudiese parecer engañoso, esta mostrando la solvencia de la compañía en años futuros, lo cual debería impulsar a nuevas inversiones por parte de los directivos.

Ahora, con la contratación de personal directo y la reducción del personal de terceros se logra una mejora en el indicador de cobertura del interés ya que este se encuentra vinculado de forma directa con la utilidad operacional que se incrementó sustancialmente con esta sugerencia, a la vez que se mantuvo el interés bancarios dentro de un rango cercano al valor de 2010, llegando a aumentar dicha cobertura del interés a casi cinco veces en el años 2015.

Respecto a los indicadores de actividad se observa que se logran los valores deseados respecto al pago a proveedores (60 días y ya no 5 días como en 2010) y al recaudo de cartera a clientes (60 días), manteniendo en todo caso la rotación de inventarios dentro de la cifras planeadas, logrando así aumentar la participación del capital de proveedores beneficiando la liquidez para la empresa y evitando el detrimento financiero de los recursos de la misma.

Con relación a los indicadores de rentabilidad se observa una mejora porcentual en la utilidad de la compañía, llegando prácticamente a duplicar el margen operacional y el margen neto en 2015 respecto al primer año; esto debido a la contratación de personal directo y a la reducción del personal de terceros.

## 5. CONCLUSIONES

- De acuerdo al diagnóstico financiero realizado se detectaron dos debilidades fundamentales **que impactan la** estructura y desempeño financiero de la empresa, la primera de estas es el elevado gasto operacional relacionado con la contratación de personal de terceros, que asciende en 2010 a más de 150 Millones, lo que corresponde a más del 11% de las ventas, en contraste con el gasto en personal que escasamente llega al 1.8% de éstas. El otro problema es el pago a proveedores prácticamente de contado, comparado con el periodo de cobro de cartera a clientes que esta por encima de los 70 días, lo cual va en detrimento del capital de la empresa. Corregir dichas falencias será el objetivo de las estrategias sugeridas.
- Teniendo en cuenta la estimación de las diferentes variables del entorno, los supuestos de la empresa y la aplicación de las estrategias sugeridas, se logró llegar a un escenario realista pero favorable para la empresa, teniendo como resultado un incremento importante de las utilidades del ejercicio, de forma tal que estas se duplican entre 2010 y 2015 permitiendo así aumentar el porcentaje de distribución de dividendos, pasando del 10% en 2010 al 35% en 2015, sin impactar la solvencia económica y el crecimiento de la empresa.
- Respecto al activo, gracias a la optimización del periodo de recaudo de cartera se observa un incremento importante en estos 5 años pasando de cerca de 690 Millones a más de 1000 Millones sin aumentar de forma sustancial el activo fijo, pero si manteniendo una proporción sostenible del cobro a clientes y aumentando de manera importante el capital disponible, más de 3 veces entre 2010 y 2015, lo cual reduce la necesidad de incurrir en la adquisición de capital con costo financiero elevado.
- Con relación al aumento del personal contratado de forma directa y la reducción del personal contratado a terceros, se logra un aumento controlado de los gastos operativos, lo cual se impacta positivamente la utilidad operacional, pasando de cerca de 130 Millones en 2010 a casi 240 Millones en 2015, lo cual respecto a las ventas corresponde a un aumento del 10% al 15%, tal como se observa en el indicador de rentabilidad relacionado con este.
- Ahora, con la sugerencia del uso de las línea de crédito de proveedores, pasando gradualmente de hacer pagos a 5 días en 2010 a 30, 45 y a 60 días en los años posteriores, se percibe un aumento importante de la participación de dicha fuente de capital en la estructura financiera de la empresa, mejorando su desempeño financiero y sostenibilidad en este competido sector.
- **Al introducir un control en el uso de las fuentes de financiación externas, como son en este caso los bancos y los préstamos de particulares, es posible mantener un aumento medurado de dichos recursos, evitando a la empresa el detrimento se sus recursos de capital al incurrir en el uso de fuentes de financiación costosas.**

- Gracias al incremento sostenido en las ventas y a la optimización de los recursos humanos de la compañía, de acuerdo a la proyección realizada es posible lograr el incremento del capital de los accionista, reflejado en la utilidades retenidas años tras año, lo cual permite al equipo directivo abrir sus posibilidades de crecimiento, ya sea realizando inversiones en la estructura actual de la compañía ó permitiéndose la posibilidad de crear nuevas unidades de negocio.
- De acuerdo a la proyección de los flujos de caja es posible determinar con anticipación posibles crisis de liquidez, más aun cuando se hace dicha proyección mes a mes, ya que esto permite ver con mayor detalle las entradas ó salidas de efectivo en un instante de tiempo, que finalmente le van a indicar a la empresa la necesidad ó no de adquirir capital externo, tal como podría suceder en el mes de Octubre de 2011 si llegase a verse reducido el ingreso de ventas proyectado.
- Finalmente, con base en los diferentes indicadores proyectados, se puede saber por una parte que la rentabilidad de la empresa mejoró cumpliendo así con uno de los objetivos, y por otro lado se lograron los tiempos relacionados con el recaudo y las obligaciones, disminuyendo de esta forma el detrimento que se venía dando a los recursos de capital de la compañía.

## 6. RECOMENDACIONES

- Para la implementación de estas estrategias se propone entrar en contacto con los proveedores a fin de mejorar la confianza para el uso de líneas de crédito de forma gradual, es probable que no se logre llegar a los 60 días en 2011, pero al menos debe ser posible llegar a acordar pago a 30 días y luego aumentar de forma gradual, hasta llegar a los 60 planteados inicialmente, e incluso 75 y 90 cuando la relación y la confianza aumenten gracias a un buen historial de pago del crédito.
- Respecto a periodo de recaudo de cartera a clientes se sugiere renegociar los días de pago para llegar a los 60 días mencionados, proponiendo esquemas de descuento por pronto pago, teniendo en cuenta que en 2010 dicho periodo esta por encima de los 70 días y lograr esta pequeña reducción de días en el recaudo optimiza el flujo del capital.
- Con relación a la contratación de personal directo se sugiere hacer un aumento gradual de modo que se mantenga por un tiempo un equilibrio con el personal contratado a terceros, para que la reducción en los gastos de operación sea sostenible y no se llegue a un punto en cual se piense en retractarse de esta decisión y volver a un esquema con terceros.
- Incluso para la contratación del personal directo podría optarse por contratar ciertas personas que venían trabajando en este esquema tercerizado, ya que dichas personas tienen conocimientos básicos de las soluciones ofertadas por WorldCAD y del funcionamiento mismo de la compañía y sus procedimientos internos, lo cual facilita en buena parte el entrenamiento y mejora de forma significativa la calidad del trabajo.
- Tomando en cuenta el incremento en las utilidades retenidas durante los últimos años, las cuales llegan a los 500 Millones, y con el fin de reducir la participación y el riesgo del patrimonio dentro de la estructura de capital de la empresa, se sugiere estudiar la posibilidad de distribuir las utilidades retenidas en un porcentaje mayor ó revisar estrategias de inversión y diversificación del portafolio de servicios que le permita a la empresa aumentar aun más dicho capital.
- Debido a que el flujo de caja mes a mes resulta ser tan sensible a la fecha en la cual se recauda el dinero por parte de los clientes, es importante prever con suficiente anticipación una provisión para cubrir las épocas difíciles para la compañía, podría pensarse en destinar un porcentaje de las utilidades retenidas de años anteriores para cubrir estos periodos de baja liquidez.
- Respecto al capital de particulares, con el fin de evitar una descapitalización súbita de la compañía, se recomienda llegar a acuerdos escritos respecto a las obligaciones de WorldCAD respecto a los pagos mensuales en contraprestación con la permanencia del capital del particular en la empresa durante un periodo de tiempo razonable y en caso de requerir el retiro definitivo incluir en el acuerdo un periodo previo de notificación que le de a la compañía la posibilidad de presupuestar esta salida de dinero para poder obtener el capital necesario para cubrir las obligaciones previamente adquiridas.

## BIBLIOGRAFIA

BITAM, Intelligent knowledge you drive. Planeación financiera, Logrando una visión unificada de su desempeño financiero en tiempo real. Estados Unidos. Agosto de 2008. 4 p.

BOLETIN DE LAS TIC - CONECTIVIDAD. Bogota D.C. Republica de Colombia. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Junio de 2011. 44 p.

GARCÍA ECHEVARRÍA, Santiago. Política Financiera de la Empresa. Barcelona. Universidad de Barcelona. Diciembre de 2009. 68 p.

GÓMEZ RESTREPO, Hernando José. Un Cuatrienio de Oportunidades, Crecimiento e Innovación. Bogota. Departamento Nacional de Planeación. Enero 2011. 30 p.

HERNÁNDEZ CORREA, Gerardo. Planeación Estratégica. Bogota D.C. Banco De La República Colombia. Septiembre 2009. 17 p.

LA INFLACIÓN EN EL 2011 Y EL 2012. Bogota. Caracol. Mayo de 2011. 1 p.

MEJORANDO LA GESTIÓN FINANCIERA DE SU EMPRESA. Bogota. BANCOLDEX y Universidad Externado de Colombia. Noviembre de 2007. 38 p.

REPORTE DE POBLACIÓN OCUPADA POR SEXO SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA 2007 a 2011. Bogota. Ministerio de la Protección Social. Abril de 2011. 1 p.

REUTERS. Expectativas de Inflación en Colombia. Bogota. Revista Dinero. Enero de 2011. 2 p.

VAZQUEZ MENDEZ, Lucino. Planeación financiera. Ciudad México. Marzo de 2009. 107 p.

VERA COLINA, Mary A. Finanzas Corporativas. Bogota. Universidad Nacional de Colombia. Agosto de 2010. 70 p.

**ANEXO A. Contratación de Personal Directo e Indirecto (WorldCAD 2010 a 2015)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Personal Directo Adicional Sugerido (Técnico de Campo/Administrativo)	N/A	3	2	1	0	0
Personal Directo Adicional Sugerido (Lider Cuadrilla)	N/A	1	1	0	0	0
Personal Directo Actual (A 2010)	9	12	14	15	15	15
Cantidad de Personal Indirecto	15	9	4	0	0	0

<b>Salario Básico Empleados Directos</b>	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Técnico de Campo (Instalador)	600.000	634.380	669.778	706.080	743.856	783.280
Lider de Cuadrilla (Ingeniero)	850.000	898.705	948.853	1.000.281	1.053.796	1.109.647

<b>Subtotal Sueldos Básicos Mensual</b>	2.801.845	2.288.410	706.080	0	0
<b>Total Sueldos Básicos Anual</b>	<b>33.622.140</b>	<b>27.460.915</b>	<b>8.472.965</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Aportes Parafiscales**

Sena	2%	56.037	45.768	14.122	-	-
ICBF	3%	84.055	68.652	21.182	-	-
Caja de Compensación	4%	112.074	91.536	28.243	-	-

**Cargas Prestacionales**

Cesantias	8,33%	233.394	190.625	58.816	-	-
Prima de Servicios	8,33%	233.394	190.625	58.816	-	-
Vacaciones	4,17%	116.837	95.427	29.444	-	-
Intereses Cesantias	1%	28.018	22.884	7.061	-	-

**Seguridad Social**

Salud (Empresa)	8,50%	238.157	194.515	60.017	-	-
Salud (Empleado)	4%	112.074	91.536	28.243	-	-
Pensión (Empresa)	12%	336.221	274.609	84.730	-	-
Pensión (Empleado)	4%	112.074	91.536	28.243	-	-

<b>Subsidio de Transporte</b>	63.600	263.889	197.631	65.775	-	-
-------------------------------	--------	---------	---------	--------	---	---

<b>Subtotal Mensual</b>		1.926.224	1.555.344	484.693	-	-
<b>Total Anual</b>		23.114.685	18.664.128	5.816.311	-	-

Gasto Operacional Personal Directo	<b>24.126.187</b>	81.762.919	130.815.074	149.578.226	154.589.096	159.690.537
Gasto Operacional Servicios Temporales	<b>151.830.032</b>	94.495.975	41.937.479	0	0	0
Gasto Operacional (Directo + Temporal)	<b>175.956.219</b>	176.258.894	172.752.553	149.578.226	154.589.096	159.690.537