



Gerencia de LA CONSTRUCCIÓN

Estrategias en la Administración de Obras

Ing. MSc. Leonardo Mata Rojas



GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Estrategias en la Administración de Obras

Autor: Ing. MSc. Leonardo Mata Rojas
Colaborador: Ing. Carlos Luna Fumero



DataLaing Software

ÍNDICE

GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN

INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I. LA GERENCIA. HISTORIA E INTRODUCCIÓN	11
I.1. HISTORIA DE LA GERENCIA	11
I.2. DEFINICIONES FORMALES DE GERENCIA	16
I.3. GERENCIA: DEL RECURSO HUMANO	17
CAPITULO II. GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN	21
II.1. INTRODUCCION	21
II.2. CUARENTA PRINCIPIOS BASICOS EN LA GERENCIA DE LA CONSTRUCCION	22
CAPITULO III. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	27
III.1. LA FUNCIÓN DEL GERENTE EN LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA	27
III.2. LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA	27
III.3. ESTRUCTURAS DE ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	29
III.4. LA ACTITUD DEL GERENTE	31
III.5. DEPARTAMENTOS DE LA SEDE CENTRAL	33
III.6. EL CONTROL DE COSTOS Y MEDICIONES PARA CERTIFICACIONES	34
III.7. OPCIONES DE ORGANIZACION DE MAQUINARIA	36
CAPITULO IV. LA GERENCIA Y LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	39
IV.1. ALGUNOS TOPICOS SOBRE LA ADMINISTRACION	39
IV.2. RESPONSABILIDADES DEL ADMINISTRADOR FINANCIERO	40
IV.3. RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACIÓN Y LA CONTABILIDAD	41
IV.4. EL GERENTE Y EL PUNTO DE EQUILIBRIO	41
CAPITULO V. CONTROL PRESUPUESTARIO	43
INTRODUCCIÓN	43
V.1. LA PREPARACIÓN DE PRESUPUESTOS	43
V.2. TIPOS DE PRESUPUESTOS	44
V.3. LA CLASIFICACIÓN DE COSTOS	46
V.4. UN EJEMPLO DE CONTROL PRESUPUESTARIO	46
V.5. COSTOS INDIRECTOS EN LOS PRESUPUESTOS DE OBRA	50
CAPITULO VI. FLUJO DE CAJA Y VALUACIONES	57
VI.1. FLUJO DE CAJA (CASH-FLOW)	57
VI.2. NECESIDAD DE REALIZAR PREVISIONES DE FLUJO DE CAJA	59
VI.3. REQUISITOS DE UN SISTEMA DE PREVISIÓN DE FLUJO DE CAJA	60
VI.4. DATOS NECESARIOS DE UN SISTEMA DE PREVISIÓN	60
CAPITULO VII. GERENCIA DE PROYECTOS	61
VII.1. DEFINICIÓN DE PROYECTO	61
VII.2. CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS PROYECTOS	61
VII.3. ORIGEN DE LOS PROYECTOS	62
VII.4. CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS	63
VII.5. GERENCIA DE PROYECTOS	67
VII.6. EL GERENTE DE PROYECTO	68
CAPITULO VIII. NEGOCIACIÓN Y CONTRATACIÓN DE PROYECTOS PARA OBRAS	71
VIII.1. NEGOCIACIÓN	71
VIII.2. CONTRATO PARA PROYECTOS DE OBRAS	73
VIII.3. PRECIO SEGÚN LA TIPOLOGIA DE LOS CONTRATOS	73
VIII.4. OBLIGACIONES ESENCIALES DEL CONTRATISTA Y DEL CONTRATANTE	73
VIII.5. PLAN DE CONTRATACIÓN	74
VIII.6. CONTRATOS DE OBRA	76
VIII.7. EXISTENCIA Y ANULACIÓN DE CONTRATOS	77
VIII.8. PROCESO DE EJECUCIÓN DE UN CONTRATO	77



VIII.9.	TIPOS DE CONTRATOS _____	77
VIII.10.	CONTRATO DE GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN _____	80
VIII.11.	COMPONENTES USUALES DE LA OFERTA PARA UN CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA Y QUE SON ELEMENTOS PARA LA GERENCIA DE CONSTRUCCION _____	81
VIII.12.	RELACIÓN ENTRE EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN _____	82
VIII.13.	PROCESO DE CONSTRUCCIÓN _____	83
VIII.14.	CONTROL DE LA CONSTRUCCIÓN _____	83
CAPITULO IX. TIPOS DE ACUERDOS EN LA GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS _____		85
IX.1.	GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS _____	85
IX.2.	ALCANCES Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO _____	86
IX.3.	LA GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS EN LA PRÁCTICA _____	88
IX.4.	TIPOS DE CONTRATO PARA GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN _____	88
IX.5.	GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN _____	93
IX.6.	GERENCIA DE CONTRATACIÓN _____	93
IX.7.	CONTRATO DE PROYECTO Y GERENCIA _____	94
IX.8.	NUEVO CONTRATO DE INGENIERÍA _____	94
IX.9.	PARTES CONTRATANTES / FORMAS TRADICIONALES _____	94
IX.10.	CONTRATOS TIPO GERENCIA _____	96
IX.11.	CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y RELACIONES LABORALES _____	97
IX.12.	ALGUNOS INDICIOS SOBRE EL RENDIMIENTO DE LOS DISTINTOS ACUERDOS CONTRACTUALES _____	97
IX.13.	RENDIMIENTO DE PROYECTISTA Y CONTRATISTA _____	98
IX.14.	CONTRATACION DE SERVICIOS PROFESIONALES _____	98
IX.15.	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL INGENIERO INSPECTOR DE LAS OBRAS, DEL RESIDENTE Y DEL GERENTE DE CONSTRUCCIÓN _____	100
IX.16.	ATRIBUCIONES DEL INSPECTOR, PREVISTAS EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES _____	101
IX.17.	RESIDENCIA DE OBRAS _____	103
IX.18.	RESPONSABILIDADES DEL GERENTE DE PROYECTOS INMOBILIARIOS _____	106
CAPITULO X. CICLO DE VIDA Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO _____		109
X.1.	CICLO DE VIDA Y FASES DEL PROYECTO _____	109
X.2.	DISTINTAS DENOMINACIONES DE LAS FASES DEL CICLO DE VIDA _____	111
X.3.	NIVEL DE ACTIVIDAD Y CICLO DE VIDA _____	111
X.4.	CONTEXTO ORGANIZATIVO _____	112
CAPITULO XI. GERENCIA DEL TIEMPO EN EL PROYECTO _____		115
XI.1.	DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES _____	115
XI.2.	DESARROLLO DE CRONOGRAMA _____	115
XI.3.	CONTROL DEL CRONOGRAMA _____	117
CAPITULO XII. PLANIFICACIÓN DE OBRAS _____		119
XII.1.	OBJETIVOS _____	119
XII.2.	EL CLIENTE _____	119
XII.3.	LOS PROYECTISTAS _____	120
XII.4.	EL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA _____	120
XII.5.	TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN _____	122
XII.6.	ALGUNAS HERRAMIENTAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE OBRAS _____	122
XII.7.	LA RED LÓGICA _____	124
XII.8.	RED LÓGICA POR EL MÉTODO DE NODOS _____	125
XII.9.	DIAGRAMAS DE PRECEDENCIA _____	132
XII.10.	LÍNEA DE EQUILIBRIO _____	134
XII.11.	EL USO DE LA INFORMÁTICA _____	137
XII.12.	ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES _____	138
XII.13.	SEGUIMIENTO Y CONTROL _____	139
XII.14.	EL CAMINO CRÍTICO _____	140
XII.15.	MICROSOFT PROJECT Y LA RED LÓGICA _____	140
CAPITULO XIII. PROCESOS EN LA GERENCIA DE PROYECTOS _____		143
XIII.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO _____	143
XIII.2.	FORMULACIÓN DEL PROYECTO _____	143
XIII.3.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO _____	144
XIII.4.	ESTIMACIÓN DE COSTOS Y BENEFICIOS _____	145



XIII.5.	ASPECTOS FINANCIEROS _____	145
XIII.6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO _____	145
XIII.7.	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO _____	147
XIII.8.	CONTROL DEL PROYECTO _____	147
CAPITULO XIV.GERENCIA DE COSTOS EN EL PROYECTO _____		149
XIV.1.	PLANIFICACIÓN DE RECURSOS _____	149
XIV.2.	ESTIMACIÓN DE COSTOS _____	159
XIV.3.	PRESUPUESTO _____	151
XIV.4.	CONTROL DE COSTOS _____	152
CAPITULO XV.CONTROL DE COSTOS _____		155
XV.1.	UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE COSTOS PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN _____	155
XV.2.	ALGUNOS SISTEMAS PARA ESTIMACION DE COSTOS _____	156
XV.3.	SISTEMAS BASADOS EN LOS PRINCIPIOS DEL CÁLCULO DE COSTOS _____	156
XV.4.	EJEMPLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS _____	157
XV.5.	ASIGNACIÓN DE COSTOS _____	158
XV.6.	CONTROL DE MATERIALES _____	160
XV.7.	VARIACIONES DE PRECIO _____	160
XV.8.	VARIACIONES DE CANTIDAD _____	160
XV.9.	PUNTOS A CONSIDERAR AL ELEGIR UN SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS _____	161
XV.10.	COSTOS DE LA OBRA _____	163
XV.11.	CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS _____	164
CAPITULO XVI.GERENCIA DE ADQUISICIONES EN EL PROYECTO (PROCURA) _____		167
XVI.1.	PLANIFICACIÓN DE ADQUISICIONES _____	167
XVI.2.	PROCURA / PROVISIÓN DE MATERIALES _____	167
XVI.3.	PROCESO DE PROCURA _____	167
XVI.4.	SISTEMA DE PROCURAY ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES _____	168
XVI.5.	CONTRATACIÓN DE SERVICIOS _____	169
XVI.7.	BÚSQUEDAY SELECCIÓN DE ROVEEDORES _____	169
XVI.7.	CONCEPTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS _____	170
XVI.8.	DEFINICIÓN DE CIERRE DE CONTRATOS _____	170
CAPITULO XVII.GERENCIA DE LA CALIDAD EN EL PROYECTO _____		171
XVII.1.	CONCEPTO DE GERENCIA DE LA CALIDAD _____	171
XVII.2.	LA CALIDAD TOTAL _____	171
XVII.3.	PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD _____	171
XVII.4.	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD _____	172
XVII.5.	MODELOS DE GERENCIA DE CALIDAD _____	173
XVII.6.	LA CALIDADY LA NORMALIZACION _____	175
XVII.7.	TIPOS DE NORMAS _____	176
XVII.8.	FUNCIONESY COMPETENCIAS DE SENCAMER (NUEVO ORGANISMO DE CONTROL DE CALIDAD EN VENEZUELA) _____	176
XVII.9.	ALGUNAS NORMAS COVENIN. SECTOR CONSTRUCCIÓN (CT-3) _____	177
XVII.10.	NORMA COVENIN. SECTOR LECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA (CT-11) _____	178
XVII.11.	NORMAS E INSTRUCTIVO PARA EL PROYECTO DE ALCANTARILLADO (INOS) _____	179
XVII.12.	ALGUNAS NORMAS INTERNACIONALES DE CONSTRUCCIÓN _____	181
XVII.13.	EL GERENTE, LAS NORMASY LA ETICA PROFESIONAL _____	182
CAPITULO XVIII. MARCO LEGAL EN LA GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS _____		185
XVIII.1.	MARCO LEGALY GREMIAL (LEYES, DECRETOS, REGLAMENTOSY NORMAS) _____	185
XVIII.2.	MARCO LEGAL EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS CONTRATADAS CON EL ESTADO _____	186
CAPITULO XIX. RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LA GERENCIA Y EJECUCIÓN DE OBRAS _____		197
XIX.1.	RESPONSABILIDADES PROFESIONALES (INSPECTORY RESIDENTE) _____	197
XIX.2.	RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA PREVISTAS EN LA LEY DE CONTRATACIONES PÚBLICAS Y SUREGLAMENTO _____	202
XIX.3.	RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE NORMAS ESTRUCTURALES PARA EL GERENTE DE CONSTRUCCIÓN DE DESARROLLOS HABITACIONALES _____	204
CAPITULO XX.ASPECTOS RELATIVOS AL MARCO LABORAL EN LA GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN _____		207
XX.1.	FACTOR DE COSTOSASOCIADOSAL SALARIO (FCAS) _____	207
XX.2.	MARCO QUE RIGE LAS RELACIONES LABORALES EN VENEZUELA _____	207

XX.3.	ASPECTO SALARIAL Y COSTOS O BENEFICIOS SOCIALES _____	207
XX.4.	COSTO SOCIAL: FACTOR DE COSTOS ASOCIADOS AL SALARIO – FCAS (PRESTACIONES SOCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN), CONSIDERANDO LA CONVENCION COLECTIVA _____	208
XX.5.	FACTOR DE COSTOS ASOCIADOS AL SALARIO - FCAS (COMÚNMENTE CONOCIDO COMO FACTOR DE PRESTACIONES SOCIALES) _____	210
XX.6.	INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA ESTIMACIÓN DEL FCAS DE UNA OBRA _____	210
XX.7.	FÓRMULA GENERAL PARA CALCULAR EL FCAS _____	210
XX.8.	ESTIMACION DE LOS DIAS EFECTIVAMENTE TRABAJADOS (DET) _____	212
XX.9.	PRINCIPAL MARCO REGULATORIO EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LAS OBRAS _____	214
CAPITULO XXI. VARIACIÓN Y RECONSIDERACIÓN DE PRECIOS EN LAS OBRAS (FÓRMULAS POLINÓMICAS Y RECÁLULO DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS) _____		217
XXI.1.	INTRODUCCIÓN _____	217
XXI.2.	DEFINICIÓN DE INFLACIÓN _____	219
XXI.3.	MEDICIÓN DE LA INFLACIÓN _____	219
XXI.4.	INDICE DE PRECIOS _____	219
XXI.5.	VARIACIÓN DE PRECIOS EN LOS PRESUPUESTOS DE OBRAS _____	220
XXI.6.	MARCO LEGAL VENEZOLANO RELATIVO A LA VARIACIÓN DE PRECIOS EN OBRAS PÚBLICAS _____	222
XXI.7.	METODOLOGIAS PARA LA RECONSIDERACIÓN DE PRECIOS _____	224
XXI.8.	SISTEMA DE FÓRMULAS POLINOMICAS _____	224
XXI.9.	INDICES DE PRECIOS (MC, EM, MO, CI) _____	225
XXI.10.	INFORMACION SOBRE LOS INDICES UTILIZADOS EN LAS POLINOMICAS _____	225
XXI.11.	INDICES PARA LA MANO DE OBRA CALCULADOS POR DATAIING PARA SER UTILIZADOS EN LAS FORMULAS POLINOMICAS _____	228
XXI.12.	INDICE PARA TRANSPORTE (TR) _____	228
XXI.13.	COSTOS INDIRECTOS (CI) _____	228
XXI.14.	COEFICIENTES DE INCIDENCIA _____	229
XXI.15.	NUMERO DE MONOMIOS DE LA FÓRMULA _____	231
XXI.16.	RECOMENDACIONES PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE FÓRMULAS POLINÓMICAS O AGRUPACIONES (FAMILIAS) A SER APLICADAS EN UN PRESUPUESTO _____	231
XXI.17.	EJEMPLOS DE FÓRMULAS POLINOMICAS UTILIZADAS EN VENEZUELA _____	232
XXI.18.	MATRIZ PARA LA DETERMINACION DE LOS COEFICIENTES DE INCIDENCIA _____	235
XXI.19.	RECONSIDERACION DE PRECIOS POR RECÁLULO DE LOS ANALISIS _____	236
CAPITULO XXII. EJECUCIÓN E INSPECCIÓN DE OBRAS PRIVADAS. ASPECTOS LEGALES _____		237
XXII.1.	PROCESO GENERALMENTE APLICADO EN LA INSPECCIÓN DE OBRAS NO EJECUTADAS POR ENTES PÚBLICOS _____	237
XXII.2.	LEGISLACIÓN VENEZOLANA EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANÍSTICA _____	238
XXII.3.	ORDENAMIENTO EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS PRIVADAS _____	240
XXII.4.	LEY ORGÁNICA DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA – LOOU (GACETA OFICIAL N° 33.868 DEL 16 DE DICIEMBRE DE 1987) _____	241
XXII.5.	INSPECCION DE OBRAS PRIVADAS _____	243
XXII.6.	ARTÍCULOS IMPORTANTES DEL REGLAMENTO DE LA LOOU (LEY ORGANICA DE ORDENACION URBANISTICA) _____	246
CAPÍTULO XXIII. EL CEREBRO DEL GERENTE: PERSONALIDAD Y NEURICIENCIAS APLICADAS A LA GERENCIA _____		253
XXIII.1.	INTRODUCCION _____	253
XXIII.2.	LA PERSONALIDAD _____	254
XXIII.3.	LA INTELIGENCIA EMOCIONAL _____	256
XXIII.4.	BASE CEREBRAL DE LA INTELIGENCIA GERENCIAL _____	259
XXIII.5.	TÉCNICAS PARA MEJORAR EL CEREBRO DEL GERENTE Y EL DE SUS DIRIGIDOS _____	263
XXIII.6.	EJERCICIOS BÁSICOS DEL ATLETISMO NEURONAL / BRAIN GYM / GIMNASIA CEREBRAL _____	266
XXIII.7.	EJERCICIOS DE RELAJACIÓN CORPORAL – HACIA UNA GERENCIA LIBRE DE TENSIONES _____	273
XXIII.8.	SALUD MENTAL Y AMBIENTE EMPRESARIAL _____	274
XXIII.9.	ENTENDIENDO EL ESTRÉS Y COMO COMBATIRLO _____	275
XXIII.10.	COMO ADMINISTRAR AL JEFE: COMO ENTENDER EL CEREBRO DE OTRO _____	281
XXIII.11.	EL GERENTE ABIERTO AL APRENDIZAJE _____	284
XXIII.12.	EN BÚSQUEDA DE UNA TEORÍA GERENCIAL APROPIADA _____	287
BIBLIOGRAFÍA _____		289





Leonardo Iván Mata Rojas

Ingeniero Civil, MSc.

Presidente de la Organización DataLaing

Natural de Barcelona, Estado Anzoátegui, de profesión Ingeniero Civil, es egresado de la Universidad Central de Venezuela en el año 1983, con dos especialidades: *Estructuras y Vías*. Obtuvo el Grado de *Magister Scientiarum* en Ingeniería Estructural de la misma UCV (1991). Igualmente ha efectuado Postgrado en el área de Vialidad en la Universidad Politécnica de Madrid, España (1989). En cursos de especialización, se pueden destacar los estudios efectuados en el área de Pavimentos, en la Universidad de Michigan de los Estados Unidos de América, en la Universidad de Nothigham de Inglaterra, en el CEDEX de España, especialmente referidos al área de Pavimentos para la construcción de Aeropuertos. Igualmente ha efectuado estudios de especialización para el ejercicio de la Docencia y en el área administrativa de Presupuestos en el IESA

En el Ejercicio profesional destaca su trayectoria dentro del antiguo Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), donde ejerció de Inspector en la Oficina Ministerial de Inspección y Fiscalización (OMIF), Director de Ingeniería del Tránsito Aéreo y Jefe Nacional de la División de Estudios y Proyectos de Aeropuertos (1984 -1991). En estos cargos se destaca la Dirección del Plan Nacional de Aeropuertos, incluyendo la elaboración de los Planes Maestros para la modernización de la red Nacional de Aeropuertos, la evaluación y refuerzo de los pavimentos de las pistas (1984-1989), la coordinación y supervisión de los proyectos y obras efectuadas en tal modernización, donde destacan la construcción de nuevos terminales de pasajeros, ampliación de pistas y terminales (Barcelona, Valencia, El Vigía, Maracaibo-La Chinita, Oro Negro, Santa Bárbara del Zulia, San Fernando de Apure-Las Flecheras, Puerto Páez, Coro, San Tomé, Base Aérea de Carrizales, Tumeremo, La Orchila, y Santo Domingo, Puerto Ayacucho, Guiria, Merecure, Higuero, Maturín, entre otros). Igualmente dirigió conjuntamente con destacados especialistas la elaboración de las Normas Venezolanas para el diseño de Pavimentos para Aeropuertos y las Normas para el Diseño de Drenajes para Aeropuertos. Así mismo preparó, en convenio con la República Española y el MTC, el proyecto nacional de evaluación estructural de pavimentos de las pistas de los aeropuertos nacionales, mediante equipamiento de instrumentos con alto desempeño (FWD). Durante los años 2004 y 2005 fue miembro del comité técnico de revisión de las Normas COVENIN (FONDONORMA CT3-Construcción).

Ha ejercido la docencia a nivel de Educación Superior, con el rango de Profesor Agregado en el Instituto Universitario Antonio José de Sucre, Instituto Universitario de Nuevas Profesiones, Instituto Universitario Politécnico de las Fuerzas Armadas (IUPFAN, actual UNEFA), y en la Universidad Metropolitana. Actualmente ejerce la docencia privada en el grupo DataLaing, impartiendo cursos de mejoramiento Profesional en el área de Gerencia e Inspección de Obras Civiles, Estructuras, Análisis de Precios Unitarios para la Construcción, además de impartir Conferencias a nivel Nacional e Internacional en el área de la Construcción.

Ha sido miembro de la ACI (American Concrete Institute) y el AIPCR (Asociación Mundial de la Carretera - capítulo español). En la actividad gremial dentro del Colegio de Ingenieros de Venezuela, destacan la participación en las Sociedades profesionales, donde es miembro de AVIDISO (Asociación Venezolana de Inspección Dirección y Supervisión de Obras), la AVIE (Asociación Venezolana de Ingeniería Estructural) y Presidente fundador de SOVINCIV (Sociedad Venezolana de Ingenieros

Civiles), igualmente fue Presidente del Ente de divulgación tecnológica del CIV, la Fundación Juan José Aguerrevere, donde publicó la Revista Técnica del CIV, el Manual de Contratación de Honorarios Profesionales del CIV y el Libro de Obra. Ha sido miembro de la Asamblea Regional del CIAM, Miembro de la Asamblea Nacional del CIV, Miembro de la Mesa Directiva del a Asamblea del CIV, Comisión Delegada y Directivo Nacional del CIV. En su labor legislativa dentro del CIV, destaca el Reglamento de la OCEPRO (Oficina Coordinadora del Ejercicio Profesional), aprobado bajo su dirección. Ha sido condecorado con la Orden Andrés Bello (Mérito docente, 3ra Clase, 1990), Orden de Integración Americana (2da Clase, 1993), Premio Vicente Lecuna (Premio Gremial y Profesional, CIV 1996), Condecoración Don Ricardo Montilla, Edo. Guárico, otorgada el 28-10-97, día del Ingeniero, Honor al Mérito Gremial de la Previsión Social del FONPRES-CIV (24-11-98).

En el ejercicio profesional privado, ha sido consultor, así como inspector y proyectista de obras de puentes, carreteras y edificaciones. Ha sido consultor para el antiguo MTC en la evaluación de la red nacional de Puentes, evaluación de carreteras, proyecto de construcción y refuerzo de puentes, proyectos de Terminal de Pasajeros aeroportuarios. Actualmente (desde 1992 hasta el presente) dirige dos grupos empresariales, uno dedicado a la construcción de obras y otro dedicado a la consultoría especializada (DataLaing), particularmente en el área de Software para la Construcción, Análisis de Precios e Inspección de Obras, Mejoramiento Profesional y publicación de Manuales Técnicos, donde destacan su asesoría para Entes Gubernamentales Nacionales y Regionales, así como diversas empresas privadas de contratación de obras, tales como Contratistas y Bancos Comerciales.



INTRODUCCIÓN

Este material ha sido preparado para intentar ayudar en la comprensión de la Gerencia aplicada al campo de la Construcción, lo cual se suele denominar “Gerencia de la Construcción”.

En esta actividad de la Gerencia de la Construcción, la mayoría de las personas que llegan a ella, rara vez lo hacen por decisión propia o planificada, sino que suelen tropezarse con la misma, por circunstancias especiales a lo largo de sus vidas. Por supuesto que hay excepciones, pero en el mejor de los casos la evolución viene, primero de contar con una profesión del área de la construcción, tal como Ingeniero Civil, Arquitecto, etcétera, luego se adquiere experiencia básica en la industria (Sistemas y metodologías constructivas), evolucionando mediante una formación en la gestión de capital humano y de empresas (administración), incluyendo el área técnica y financiera, hasta terminar como un potencial buen Gerente de la Construcción.

Por supuesto que faltan los eslabones finales de la cadena para dedicarse a esta actividad como forma de vida profesional. Estos eslabones finales, son el contar con los medios de producción (Buen cargo, Recursos propios, herencia, familia, sociedad con otras personas, etc.), ó contar con un empleo de Gerente de la Construcción en una buena empresa (Que las hay en Venezuela), donde se le estimule con beneficios, ventajas comparativas y competitivas para que se quede en la misma y donde se le permita evolucionar personal y profesionalmente. El eslabón faltante es la existencia constante de obras, trabajos ó clientes que permitan mantener viva a la empresa.

Hay otras personas que llegan a la Gerencia de la Construcción por necesidad circunstancial, es decir la vida los colocó al frente de una Obra, fue designado en una cargo de gerente de construcción (por necesidad), alguien consiguió unos “Contratos” que requieren ser dirigidos, alguien propuso un negocio rápido o

por buenas relaciones públicas o personales, circunstancia que permiten acceder a la dirección de contratos, que generalmente son vistos por algunos como un “negocio” o una forma rápida de obtener “Grandes y Fáciles ganancias”. De no contar con la preparación para asumir esta responsabilidad, se coloca a dicha persona inexperta, que queda al frente de dichas obras, en una disyuntiva, ó investiga y aprende lo mas rápido que pueda (Aprender a correr “sin haber caminado”) ó se convierte en un aventurero de la construcción, que como toda aventura puede tener o no un final feliz. Algunos puede que ni siquiera se molesten en resolver esta disyuntiva, simplemente se embarcan en la aventura.

Son escasas las personas que desde adolescentes respondieran, si se les preguntan ¿Qué profesión deseas tener cuando seas grande? Dificilmente este adolescente respondería, ¡Cuando sea grande quiero ser Gerente de la Construcción! Puede ser que alguno, atraído por las máquinas, responda, ¡Quiero ser constructor!

Buscando un término medio, generalmente los Gerentes de la Construcción o quienes aspiran serlo, son personas que buscan una optimización en la aplicación de sus potenciales profesionales en la ejecución de obras ó desean estar preparados, en el caso que les llegue la hora de asumir estas responsabilidades.

Es una tarea difícil preparar una publicación que satisfaga cada una de estas tipologías de necesidades. Se ha intentado con el presente libro presentar una guía para encausar la búsqueda de la excelencia en la Gerencia de la Construcción.

Se ha incluido la materia mínima que se considera debe conocer el actual o futuro gerente de la construcción. Igualmente se ha incluido un Capítulo especial dedicado al gerente como persona, al Cerebro del Gerente, capítulo que recomendamos leer detenida-

mente, ya que el éxito del Gerente de la Construcción ó de cualquier individuo en actividades personales, pasa por conocerse a si mismo, para luego pretender comprender las conductas de nuestros futuros o actuales dirigidos.

Agradezco a mi esposa María Rengifo de Mata, Licenciada en Administración, quien realizó aportes en su área profesional.

Se agradece y reconoce la valiosa colaboración del **Ingeniero Carlos Luna Fumero** por su aporte, ideas y contribución en la temática en la presente publicación.

Igualmente agradezco a la **Ingeniero Mary Carmen Temprano** (Especialista y Docente en el área de Proyectos), sus consejos y revisiones del Texto en el área de Gerencia de Proyectos. Asimismo agradezco a la **Ing. Jacqueline Pinto** su valioso aporte en la reformulación del Capítulo relativo al Cerebro del Gerente.

Se aspira que el presente esfuerzo editorial, sea de utilidad, agradeciéndole a todos los que han colaborado de una u otra forma en la elaboración, diagramación, aporte de ideas y apoyo para realizar el presente libro. La presente edición ha sido enteramente financiada por el grupo DataLaing

Finalmente le dedico este libro a mi abuela **Dolores Rojas López** (1919-2002) y a mi bisabuela **María López de Rojas** (1870 -1982). Esta última vivió 112 años y tuve la suerte de conocerla y de recibir una pequeña dosis de sus vivencias, las cuales fueron reforzadas por mi abuela y de lo cual destaco sólo tres de sus sabios consejos, aplicables a la vida y al área Gerencial:

1ro. "El que solamente está pendiente del dinero que tiene en el bolsillo nunca dejará de ser pobre".

2do. "Un verdadero amigo es aquel con el que se puede hablar libremente".

3ro. "Sé una buena persona".

El primero, es en apariencia un simple pensamiento, pero incluye toda una filosofía de vida, la persona que se ocupa en exceso de lo que tiene, "tener dinero es lo único importante", solo piensa en circunstancias presentes, es incapaz de regalar algo, no piensa en el prójimo, en ayudar a alguien, entre ganar ó perder una relación familiar o amistosa, se queda con la ganancia, se bloquea para tomar iniciativas, sólo piensa en "cuanto tengo en el presente" y no ¿que tengo en mi cabeza?, con escasa visión de futuro, impidiéndole pensar en lo que puede producir ó perder, lo cual genera la verdadera pobreza del ser humano, la pobreza espiritual. Por lo limitado del valor humano, una persona con esa visión económica, difícilmente pueda ser un buen Gerente.

El segundo consejo se refiere a la amistad y a las relaciones humanas. Un amigo o una persona de confianza, debe tener algunos atributos para que lo consideremos como tal, lo cual es complejo de saber cuales son. Pero para identificar al que no es amigo ni persona de confianza, este consejo indica que quien nos hace sentir que no podemos hablar libremente con el, sin estar permanentemente preocupados en su interpretación de nuestras palabras, no se puede considerar un amigo. Un atributo del amigo, del **Gerente de Confianza** es no someternos permanentemente a un juicio y si decimos algo inconveniente, sabe entender y disculpar.

El tercer consejo, aparentemente más simple, es el más difícil de entender y aplicar, ser una buena persona según su filosofía, implica ser un buen hijo, un buen estudiante, un buen amigo, un buen profesional, un buen esposo, un buen padre, un buen ciudadano, **un buen gerente**. Pero lo difícil, es que todo debe ser simultáneo... es un compromiso a cumplir de por vida.

Sinceramente aspiro que este libro sea de utilidad a todos los que lo utilicen... Gracias doy a los lectores y personas que consideran que el mismo les pueda ser útil y recibiré gratamente las sugerencias constructivas que me puedan enviar al correo datalaing@gmail.com para futuras ediciones.

Ing. MSc. Leonardo Mata Rojas

