



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO, CARACAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE LA CALIDAD  
QUE APLIQUE A OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL CON EL ESTADO VENEZOLANO**

*Trabajo de Grado como requisito parcial para optar al  
título de Magíster en Sistemas de la Calidad*

**AUTOR: ING. JORGE DAVID CORREIA FIGUEIRA**

**TUTOR: ING. JORGE OYAGA**

**Caracas, Octubre de 2006**



## *Dedicatoria*

*A Dios por todas las bendiciones, por ser la fuerza que impulsa cada uno de nuestros pasos, por estar cerca de mí, por guiar mi camino, por estar siempre en mí.*

*A toda mi familia, por brindarme su apoyo sincero y por creer en mí.*

*A mi madre, quien velo por mi bienestar durante mis años de estudio y me cubrió con su cariño en los momentos mas difíciles, dándome siempre apoyo.*

*A mis amigos Salvador, Jesús y Alexis gracias por el apoyo que me brindaron, por estar siempre presente y ayudarme en momentos difíciles, también a carolina aunque te fastidió mucho, eres una gran amiga que supo comprenderme y apoyarme.*

*A Martha eres un gran apoyo, fuiste muy paciente y supiste como darme aliento y confianza en mí, te quiero mucho.*



## INDICE GENERAL

	Página
Dedicatoria	I
Índice	II
Resumen	X
Introducción	1

### CAPÍTULO I EL PROBLEMA

	Página
1.1 Antecedentes de la investigación	2
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivos generales	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	5
1.5 Alcance y limitaciones de la investigación	6
1.5.1 Alcance	6
1.5.2 Limitaciones	7

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

	Página
2.1 Gestión por procesos	8
2.2 Enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de la calidad	9
2.3 Planificación estratégica	10
2.4 Estructura organizacional	11
2.4.1 Externo	11
2.4.2 Interno	12
2.5 La mejora continua	13



2.6 La norma ISO 9000	14
2.7 Motivación en el ambiente de trabajo	22
2.8 Documentos legales y normativos	24
2.8.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	24
2.8.2 La Ley de Licitaciones	24
2.8.3 Ley Orgánica de Ordenación Urbanística y su Reglamento	28
2.8.4 Ley Penal del Ambiente.	28
2.8.5 Ley Sobre el Derecho de Autor	29
2.8.6 Ley Forestal de Suelos y de Aguas	29
2.8.7 Ley de la Contraloría General de la República	30
2.8.8 Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos	30
2.8.9 Ley Contra la Corrupción	31
2.8.10 Ley Orgánica del Trabajo	34
2.8.11 Ley de Política Habitacional	34
2.8.12 Ley del Seguro Social IVSS	35
2.8.13 Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral	35
2.8.14 Ley sobre el Instituto Nacional de Cooperación Educativa INCE y su Reglamento	36
2.8.15 Ley de Impuesto Sobre la Renta	36
2.8.16 Ley de Impuesto a los Activos Empresariales	37
2.8.17 Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines.	37
2.8.18 Ley Sobre el Estatuto de la Función Pública	38
2.8.19 Reglamento OCEPRO (Oficina Coordinadora del Ejercicio Profesional) del C.I.V. (Colegio de Ingenieros de Venezuela).	40
2.8.20 Reglamento de la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística	40
2.8.21 Reglamento Interno del C.I.V.	41
2.8.22 Reglamento de Modificación Parcial de la Ley de Licitaciones	41
2.8.23 Decreto con Rango y Fuerza de Ley Sobre Concesiones de Obras Públicas y Servicios Públicos Nacionales.	41
2.8.24 Decreto con Fuerza de Ley Sobre Adscripción de Institutos Autónomos, Empresas del Estado, Fundaciones, Asociaciones y Sociedades Civiles del Estado, a los Órganos de la Administración Central.	42
2.8.25 Decreto del valor agregado nacional	50
2.8.26 Decreto con Rango y Fuerza de Ley Sobre Simplificación de Trámites Administrativos.	50
2.8.27 Reglamento de Paro Forzoso	51
2.8.28 Decreto con Fuerza de Ley de Reforma Parcial del ISLR.	52



2.8.29 Decreto con Rango y Fuerza de Ley que Establece el IVA.	52
2.8.30 Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Especiales de Desarrollo Sustentable.	53
2.8.31 Código de Ética Profesional.	53
2.8.32 Código Civil.	53
2.8.33 Código Orgánico Tributario.	54
2.8.34 Código de Comercio	54
2.8.35 Código Penal	55
2.8.36 Código Orgánico Procesal Penal	57
2.8.37 Condiciones Generales de Contratación para la Ejecución de Obras	57
2.8.38 Condiciones generales de contratación para estudios y proyectos	59
2.8.39 Norma COVENIN del Sector electricidad y electrónica (CT-11)	59
2.8.40 Normas COVENIN del Sector concreto y construcción (CT-3)	60
2.8.41 Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones	60
2.8.42 Normas e Instructivo para el Proyecto de Alcantarillados	60
2.8.43 Especificaciones de Construcción de Obras de Acueductos y Alcantarillados	61
2.8.44 Principales Aspectos Normativos y Legales que Deben Conocer el Ingeniero Inspector y el Residente	61
2.8.45 American Institute Of Steel Construction (AISC)	62
2.8.46 American Society for Testing and Materials (ASTM)	62
2.8.47 American Concrete Institute (ACI)	62
2.8.48 American Association of State Highway & Transportation Officials (AASHTO)	63
2.8.49 Contrato de Ejecución de la Obra Particular y sus Respective Anexos	63
2.8.50 Convención colectiva para los trabajadores de la industria de la construcción	63
2.8.51 Responsabilidades del ingeniero inspector y del ingeniero residente derivados del ejercicio profesional	64
2.8.52 Atribuciones y obligaciones legales relacionadas con el ingeniero inspector contenidas en el decreto n° 1.417 (gaceta n° 5096 del 16/09/96)	65
2.8.53 Responsabilidades de los auditores de la calidad, según las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental (ISO 19011:2002)	66
2.8.54 DIN (normas de la industria alemana).	66



<b>CAPÍTULO III</b>		Página
<b>MARCO CONCEPTUAL</b>		
3.1 Manual		68
3.2 Calidad		68
3.3 Manual de la calidad		69
3.4 Inspección de Obras		70
3.5 La Inspección de Obras de Acuerdo al Colegio de Ingenieros de Venezuela		71
3.6 Ingeniero Inspector		71
3.7 Residencia de Obras		72
3.8 Ingeniero Residente		72
3.9 Ente Contratante		73
3.10 Ente Ejecutor		73
3.11 Contratista		73
3.12 Supervisor		74
3.13 Contraloría o Unidad de Fiscalización		74
3.14 Supervisión de Obras		75
3.15 Auditoria de Obras		76
3.16 Fiscalización de Obras		79
3.17 Contrato de Obra		79
3.18 Tipos de Contratos para la Ejecución de Obras		81
3.19 Programa de Trabajo		82
3.20 Libro de Obra		82

<b>CAPÍTULO IV</b>		Página
<b>MARCO HISTÓRICO Y SITUACIONAL</b>		
4.1 Las construcciones civiles en Venezuela		84
4.2 Antecedentes Históricos de la Inspección de Obras		85
4.3 Las Licitaciones en Venezuela		88
4.4 Situación Macroeconómica de Venezuela		89
4.5 Situación presupuestaria para el año 2006		93
4.6 Avances Tecnológicos en la construcción		95



## **CAPÍTULO V**

### **MARCO METODOLÓGICO**

	Página
5.1 Tipo de Investigación	98
5.2 Población	99
5.3 Muestra	101
5.4 Selección de la Muestra	102
5.6 Técnicas e Instrumentos	104
5.6.1 Entrevistas	104
5.6.2 Observación	107
5.6 Justificación y Factibilidad de la Información Recolectada	109
5.7 Variables de la Investigación	110

## **CAPITULO VI**

### **RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN**

6.1 Factores Externos	120
6.1.1 Factores macroeconómicos	121
6.1.2 Factores políticos y legales	124
6.1.3 Avances tecnológicos	126
6.1.4 Situación social	127
6.1.5 Factores éticos	130
6.1.6 Fuerzas competitivas del sector	131
6.2 Factores Internos	133
6.2.1 Capacidades y competencias	134
6.2.2 Planificación estratégica de la calidad	136
6.2.3 Procesos del sistema de gestión de la calidad	138
6.2.4 Medición del sistema de gestión de la calidad	142



**CAPITULO VII  
PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO**

	Página
7.1 Propuesta	146

**CAPITULO VIII  
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

8.1 Conclusiones	152
8.2 Recomendaciones	154
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>157</b>
Referencias textuales	157
Referencias Electrónicas	163



ÍNDICE DE TABLAS	Página
Tabla 1: Muestra de las empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000 entrevistadas	106
Tabla 2: Muestra de las empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000 entrevistadas	107
Tabla 3: Cuadro comparativo de los avances tecnológicos de las muestras estudiadas.	127
Tabla 4: Cuadro comparativo de la situación social de las muestras estudiadas.	129
Tabla 5: Cuadro comparativo de los aspectos competitivos de las muestras estudiadas.	131
Tabla 6: Cuadro comparativo del entorno organizacional internos de las muestras estudiadas.	136
Tabla 7: Cuadro comparativo de la planificación estratégica de la calidad de las muestras estudiadas.	138
Tabla 8: Cuadro comparativo de los proceso de gestión de la calidad de las muestras estudiadas	141
Tabla 9: Cuadro comparativo de la medición del sistema de gestión de la calidad de las muestras estudiadas.	144



	Página
Figura 1: Los ocho principios de la calidad	15
Figura 2: Modelo de un sistema de gestión de la calidad enfocado en procesos	21
Figura 3: Modelo de jerarquía de necesidades de Abraham H. Maslow	23
Figura 4: Procedimiento para licitar según la ley de licitaciones	27
Figura 5: Procedimiento para ejecutar una obra según las condiciones generales de contratación para la ejecución de obras.	58
Figura 6: PIB por sectores de la economía	90
Figura 7: Productividad laboral por sectores	91
Figura 8: PIB de los países más importantes de Suramérica desde 1999 hasta el 2003	91
Figura 9: Productividad laboral en la última década	92
Figura 10: PIB del sector público y privado	93
Figura 11: PIB de las empresas petroleras, no petroleras y del gobierno	93
Figura 12: Porcentaje de empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:200 por estados.	100
Figura 13: Porcentaje de empresas constructoras domiciliadas en el distrito capital con certificación y sin certificación en las normas ISO 9001:2000.	103
Figura 14: Factores internos y externos	119
Figura 15: Factores Externos	120
Figura 16: Índice de infraestructura para desarrollar la economía	122
Figura 17: PIB total del sector construcción	123
Figura 18: Tasa porcentual de desempleo	128
Figura 19: Factores Internos	133
Gráfica 20: Procesos Medulares para una Empresa Constructora	148
Figura 21: Integración de sistemas de gestión	155
Figura 22: Sistemas de gestión para empresas	156



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO, CARACAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE POSTGRADO EN SISTEMAS DE LA CALIDAD**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE LA  
CALIDAD QUE APLIQUE A OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL CON EL  
ESTADO VENEZOLANO**

**Autor: CORREIA FIGUEIRA, JORGE DAVID**

**Año: 2005**

**RESUMEN**

El presente trabajo de grado tiene como propósito determinar cuáles son los factores que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano. Para su desarrollo, se estudiaron los entes gubernamentales que otorgan contratos de obras civiles, estos entes gubernamentales establecen cuáles son los requisitos necesarios para poder licitar en una obra de construcción civil con el Estado Venezolano. También se estudiaron las empresas constructoras certificadas bajo la norma ISO 9001 y las empresas constructora que no poseen dicha certificación, a fin de poder establecer cuales son los factores internos que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano, para el estudio de los factores externos se estudiaron los requisitos que debe cumplir una empresa según la norma ISO 9001:2000. Por tal motivo, se analizaron cada una de las cláusulas contenidas en dicha norma, relacionándolas con los procesos para la ejecución de una obra de construcción civil; también se estudiaron los requerimientos legales, así como la situación macroeconómica del sector construcción en Venezuela, la situación social y el nivel de competitividad del sector construcción, a través del estudio realizado se propuso un plan estrategico que permita la elaboración de un manual de la calidad para empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el estado venezolano.

**Palabra clave: factores, manual de calidad, ISO 9001:2000 y obras de construcción civil con el Estado Venezolano.**



## **Introducción**

El presente trabajo de grado tiene como propósito determinar cuáles son los factores que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano. Es necesario destacar que las empresas privadas que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano que no tienen un manual de la calidad, tienen una opción reducida frente a otras empresas privadas que compitan con ellas que sí lo tengan, puesto que estas empresas podrán ejecutar sus actividades de manera eficaz y eficiente creando una mejor relación con los clientes frente a otras empresas. El presente trabajo se encuentra estructurado en 7 capítulos, el primer capítulo “El Problema” en este punto se aborda cual es el problema de la presente investigación y se establecen los objetivos de la misma. El capítulo II “El Marco Teórico”, en el cual se estudiaron los modelos utilizados en la investigación. Luego, como complemento del marco teórico, se encuentra en el capítulo III el “Marco Conceptual”, en el cual se definen todos los conceptos utilizados en el trabajo de grado, que pueden ser mal interpretados si no son bien definidos. A continuación se presenta el capítulo IV el “Marco Histórico y Situacional”. En este punto se busca dar una breve reseña histórica con la finalidad de dar a conocer el origen y la situación actual en que se encuentra ubicado el problemática planteada. En el capítulo V “Marco Metodológico”, se estudiaron las metodologías, instrumentos y tipo de muestreo utilizado en la investigación; en el capítulo VI “Resultados y Análisis de la investigación”, a través de este punto se pudo dar a conocer los resultados de la investigación realizada de una manera precisa buscando en lo posible presentar todos los resultados de una manera corta y concreta, en el capítulo VII “Conclusiones y recomendaciones” en esta parte se dio a conocer la factibilidad de la investigación planteada, y lo que se pudo obtener a través de la investigación realizada, así como los consejos para otras investigaciones y referentes al presente trabajo, y por último el capítulo VIII “Propuesta” el cual tiene como finalidad proponer un plan estratégico que permita la implementación de un manual de la calidad a obras de construcción civil con el Estado Venezolano. A continuación es presentado el Capítulo I.



# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

El presente capítulo tiene como finalidad dar a conocer la razón de la investigación y el objetivo del presente proyecto, en el marco de referencia correspondiente, de modo que pueda comprender los aspectos que la conforman y su factibilidad en el plano en que fue desarrollado.

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

A medida que la economía crece, queda claro que la calidad pasa a ser el lenguaje internacional de los negocios. La calidad total es un sistema eficaz que integra esfuerzos de todos los grupos de una empresa para definir, diseñar, fabricar e instalar un producto o servicio con el costo más económico posible, proporcionando satisfacción total al cliente.

Con la nueva versión de la norma ISO 9000:2000, la implementación del sistema de gestión de la calidad nos ayuda a potenciar y consolidar a la empresa en cuanto a la posición competitiva en el mercado en que se desenvuelve, que es cada día más exigente. La norma ISO 9001:2000 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos; cuando se desarrolla, implementa y mejora de forma continúa la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad en una organización.

En las licitaciones públicas realizadas con el Estado venezolano, en materia de construcción civil, las empresas constructoras tienen que competir entre ellas para obtener el contrato y para lograrlo, deben mejorar sus niveles de eficiencia y eficacia en el mercado competitivo al que se enfrentan.



## 1.2 Planteamiento del problema

El planteamiento de un problema no es otra cosa que “afinar o estructurar más formalmente la idea de investigación” (Hernández 2003, P. 42).

A medida que el mercado competitivo va creciendo, los entes gubernamentales van estableciendo requisitos más estrictos para seleccionar la empresa constructora más adecuada para la ejecución de una obra específica; un requisito que exigen algunos organismos del estado en las licitaciones es el manual de la calidad, y por tal motivo hacen que las empresas constructoras se vean obligadas de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en su organización.

Con base de lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente interrogante:

¿Como desarrollar un plan estratégico que permita la elaboración de un manual de la calidad para empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano?

De la interrogante presentada anteriormente, se generan luego las siguientes preguntas específicas:

¿Es factible elaborar un manual de la calidad para empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano?

¿Es posible determinar los factores necesarios que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano?



¿Cuáles son los procesos necesarios para elaborar un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano?

¿Como desarrollar indicadores de control de gestión que permitan medir los objetivos de la Calidad en empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### 1.3.1 Objetivo General

Desarrollar un plan estratégico que permita la elaboración de un manual de la calidad para empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- ④ Determinar la factibilidad de elaborar un manual de la calidad para empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano.
- ④ Determinar los factores que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano.
- ④ Identificar los procesos necesarios para elaborar un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano.



- Desarrollar un conjunto de indicadores de control de gestión que permitan medir la eficacia de los objetivos de la calidad del manual de la calidad, que aplique a empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano.

## **1.4 Justificación**

El presente trabajo tiene como finalidad describir la importancia de resolver la problemática planteada, utilizando conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos obtenidos en el postgrado de Sistemas de la Calidad, que permitan generar soluciones.

Cabe destacar que el proceso licitatorio para las empresas privadas es una competencia, para ver quién dispone de la mejor capacidad técnica y financiera y propone la mejor oferta, razón por la cual las estrategias adquieren un carácter vital para conseguir la buena pro.

Por tanto, una empresa que disponga de un manual de la calidad debe tenerlo implementado o en vías de su implementación, debido a que puede traer inconvenientes durante la ejecución de la obra. Por tal motivo, es necesario plantear la factibilidad de implementar el manual de la calidad, de manera que permita disponer de una infraestructura orientada a la calidad al momento de ejecutar un obra o proyecto de construcción civil con el Estado venezolano, que le permite no sólo cumplir con el cliente sino que, además, sea posible ejecutar la obra de manera eficaz y eficiente.



Finalmente cabe señalar que, esta investigación es de gran importancia en el campo de la construcción civil, pues facilita a las empresas constructoras, ya sean grandes o pequeñas, la posibilidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en su organización y mejorar su desempeño organizacional; de igual manera se generaría mayor grado de satisfacción del ente público, creando mayor valor agregado en sus ofertas de contratación

## **1.5 Alcance y limitaciones de la investigación**

### 1.5.1 Alcance

El presente trabajo aplica únicamente a obras de construcción civil otorgadas por entes gubernamentales por medio de las licitaciones ya sean de tipo general, selectiva o cuando se trata de adjudicación directa, en la rama de la construcción civil, las cuales son ejecutadas por empresas constructoras adscritas al registro nacional de contratistas.

La investigación realizada busca constituirse como un marco de referencia para las empresas privadas dedicadas a la construcción civil, que permita la elaboración de un manual de la calidad aplicable a entes gubernamentales que otorguen obras de construcción civil por medio del procesos de licitación; también es un marco de referencia para los entes gubernamentales, ya que permiten conocer en materia de calidad a la empresa constructora, que ha de ejecutar la obra de construcción civil correspondiente.



### 1.5.2 Limitaciones

La labor de determinar los factores que inciden en la elaboración de una manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano puede ser afectada, fundamentalmente por el hecho de que las empresas constructoras se caracterizan por no divulgar de manera explícita algunas informaciones, especialmente aquellas que se encuentran directamente relacionadas con la forma como se llevan a cabo los procesos que se ejecutan antes durante la ejecución de una obra de construcción civil; por otra parte, también existen reservas respecto al uso que se pueda darse a la información relacionada con los recursos humanos y técnicos que puedan estar presentes en la ejecución de dicha obra.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Este capítulo tiene como finalidad describir cuáles son los modelos teóricos relacionados con el presente trabajo de investigación.

También en este capítulo se hacen referencias a las normativas más importantes que establecen las directrices a seguir en el proceso para ejecutar una obra de construcción civil con el Estado Venezolano, podemos destacar que el desconocimiento de la ley no protege de su incumplimiento en el caso de los involucrados en el proceso, por tal motivo es importantes darlas a conocer en el presente trabajo de grado.

En este capítulo también se describe el Modelo de la Jerarquía de Necesidades de Abraham H. Maslow, ya que en las organizaciones es vital mantener motivado al personal, porque son el recurso más valioso que tiene la empresa y es un recurso vital para la prestación de un servicio o realización de un producto.

#### **2.1 Gestión por procesos**

La gestión por procesos no es más que un sistema enfocado a lograr los objetivos de la competitividad empresarial, en términos de eficacia y eficiencia. En el modelo de gestión por procesos las organizaciones son vistas como un conjunto de procesos mutuamente relacionados, los cuales se encuentran regulados por las relaciones que ellos tienen con sus clientes y proveedores respectivamente.

El modelo de enfoque en procesos está constituido por las siguientes características:



- ④ Se utilizan procedimientos consistentes de análisis estadísticos y de validación.
- ④ Existen equipos de calidad multifuncionales.
- ④ Todos los empleados disponen de una capacitación en calidad.
- ④ Se utilizan herramientas de diseño analítico.
- ④ Los indicadores de calidad se basan en los requerimientos del cliente y del producto.
- ④ Las tendencias de mejora de la calidad son fácilmente visibles, entre otras.

Uno de los valores básicos de la gestión por procesos es la calidad. Ya que la satisfacción del cliente es el principio básico de la calidad, en la cadena productiva, la satisfacción del cliente se obtiene sólo si todos los eslabones de la cadena son robustos, es decir que todos persigan la continuidad para el logro de los objetivos de la calidad.

La gestión por procesos tiene éxito solamente si se consigue el compromiso y el involucramiento de todas las personas de toda la organización, las cuales permitirán controlar factores críticos del proceso que puedan generar no conformidades en el mismo.

## **2.2 Enfoque basados en procesos para los Sistemas de Gestión de la Calidad**

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. La norma promueve la adopción de un enfoque basados en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.



Para que una empresa funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utilice recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- ④ La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- ④ La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- ④ La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- ④ La mejora continua de los procesos con base a mediciones objetivas.

### **2.3 Planificación estratégica**

La planificación estratégica de la calidad tiene una amplia perspectiva, ya que va dirigido al nivel del sistema de gestión. Sus pilares son:

- ④ **La política de la calidad:** La política marca una dirección o área de actuación, limitando las condiciones a respetar en materia de calidad.
- ④ **La estrategia:** Es la manera que tiene la empresa en poder conseguir sus objetivos, a partir de su misión y conforme a sus valores.
- ④ **Los objetivos de la calidad:** Es algo ambicionado, pretendido ó relacionado con la calidad



La política marca las directrices básicas de la empresa y la estrategia define cómo conseguir los objetivos fijados, siguiendo el camino trazado por la política.

## **2.4 Estructura organizacional**

### **2.4.1 Externo**

Para realizar un análisis externo de una organización, se debe definir el entorno global de la empresa analizando diferentes variables que generan impacto en la organización como son:

- ④ Las variables macroeconómicas.
- ④ Las variables sociales.
- ④ Las variables tecnológicas.
- ④ Las variables político-legal.

Las variables macroeconómicas generan gran influencia sobre la empresa. Dentro de ellas tenemos la inflación, el crecimiento del producto interno bruto, tipos de intereses, paros laborales, globalización de los mercados, productividad, crecimiento económico, barreras arancelarias, recursos energéticos y la política industrial, las cuales pueden ser de gran influencia para la empresa.

Dentro del análisis externo es necesario analizar las influencias de las capacidades y competencias de la organización, entendiendo a las capacidades como la facultad de una organización para realizar sus productos cumpliendo los requisitos establecidos. Para analizar las influencias de las capacidades y las competencias, es necesario considerar las siguientes variables:

- ④ Visión de futuro.
- ④ Know-how.



- ⓐ Recursos económicos.
- ⓐ Estructura organizativa.

A su vez, existen otras variables que pueden afectar positiva o negativamente a las organizaciones como son la variables sociales, el clima social, el mercado de trabajo, la demografía, los sindicatos o representantes de los trabajadores y las facultades de las empresas, adecuación de las empresas de proveedores de la zona, igualmente influyen variables tecnológicas tales como: el apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo, los conocimientos científicos y tecnológicos, y la infraestructura científica y tecnológica. Por último se encuentra las variables político-legal, las cuales corresponden a: la situación política, la fiscalidad, la legislación sobre patentes, la legislación medioambiental, laboral y prevención de riesgos laborales. Todas estas variables son muy importantes para poder conocer y definir el entorno organizacional de una empresa.

Dentro las amenazas organizacionales es importante considerar a las empresas competidoras, a las cuales se enfrenta la organización. Por tal motivo es necesario analizar el impacto que ellas generarían a la organización, en función de las siguientes cinco fuerzas competitivas, presentadas a continuación:

- ⓐ Rivalidad general del sector.
- ⓐ Amenaza de nuevos competidores.
- ⓐ Amenaza de productos sustitutivos.
- ⓐ Poder de negociación de los proveedores.
- ⓐ Poder de negociación de los clientes.

## 2.4.2 Interno

En el análisis interno de una organización es necesario identificar las variables que creen influencia dentro de la organización como es el caso de la cadena de valor, la



cual no es más que todas aquellas actividades que contribuyen a la generación de valor de un producto. El estudio de la cadena de valor se puede hacer mediante un análisis de todo lo que aporta o no valor a nuestra empresa, estas pueden ser:

- ④ Infraestructura de la empresa.
- ④ Administración de los recursos humanos.
- ④ Desarrollo tecnológico.
- ④ Abastecimiento.
- ④ Logística.
- ④ Operaciones.
- ④ Servicio.
- ④ Marketing y ventas.

Las capacidades y competencias de una organización se constituyen como otra influencia interna, donde la capacidad se define como la facultad de una organización para realizar sus productos cumpliendo los requisitos establecidos, y la competencia es la habilidad demostrada por la organización para implantar sus conocimientos y actitudes.

Para realizar un análisis interno y externo de la organización se puede utilizar el análisis DOFA el cual permite integrar el diagnóstico interno con el externo para orientar a la empresa en la formulación estratégica más conveniente.

## **2.5 La mejora continua**

El mejor modelo utilizado para explicar la mejora continua es el ciclo de Deming o el ciclo Planificar-hacer-verificar-actuar (PHVA), y este modelo sirve también para comprender la norma ISO 90001:2000. Los pasos que integran al ciclo PHVA son los siguientes:



- Ⓢ **Planificar:** planificar su idea para una mejora.
- Ⓢ **Hacer:** probar sus ideas con un experimento.
- Ⓢ **Verificar:** Medir y evaluar los resultados.
- Ⓢ **Actuar:** Actuar sobre los resultados, ya sea adoptando el éxito o aprendiendo del fracaso.

Ya que el modelo es un ciclo, éste debe repetirse para lograr la mejora continua de manera eficaz y eficiente.

## 2.6 La norma ISO 9000

La familia de normas ISO 9000 está constituida por las siguientes normas:

- Ⓢ ISO 9000:2000 *Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario*
- Ⓢ ISO 9001:2000 *Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos*
- Ⓢ ISO 9004:2000 *Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño.*
- Ⓢ ISO 10005 *Directrices para la Elaboración de Planes de la Calidad.*
- Ⓢ ISO 10006 *Directrices para la Gestión de Proyectos.*
- Ⓢ ISO 10007 *Directrices para la Gestión de la Configuración.*
- Ⓢ ISO 10012 *Directrices para los Sistemas de Medición*
- Ⓢ ISO 10013:2002 *Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad.*
- Ⓢ ISO 10014 *Directrices para los Sistemas de Medición.*
- Ⓢ ISO 10015 *Directrices para la Formación.*
- Ⓢ ISO 10017 *Directrices para el Uso de Técnicas Estadísticas.*
- Ⓢ ISO 19011:2002 *Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Medio Ambiental.*

La revisión de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 se han basado en ocho principios de gestión estos pueden ser visualizados en la figura siguiente:

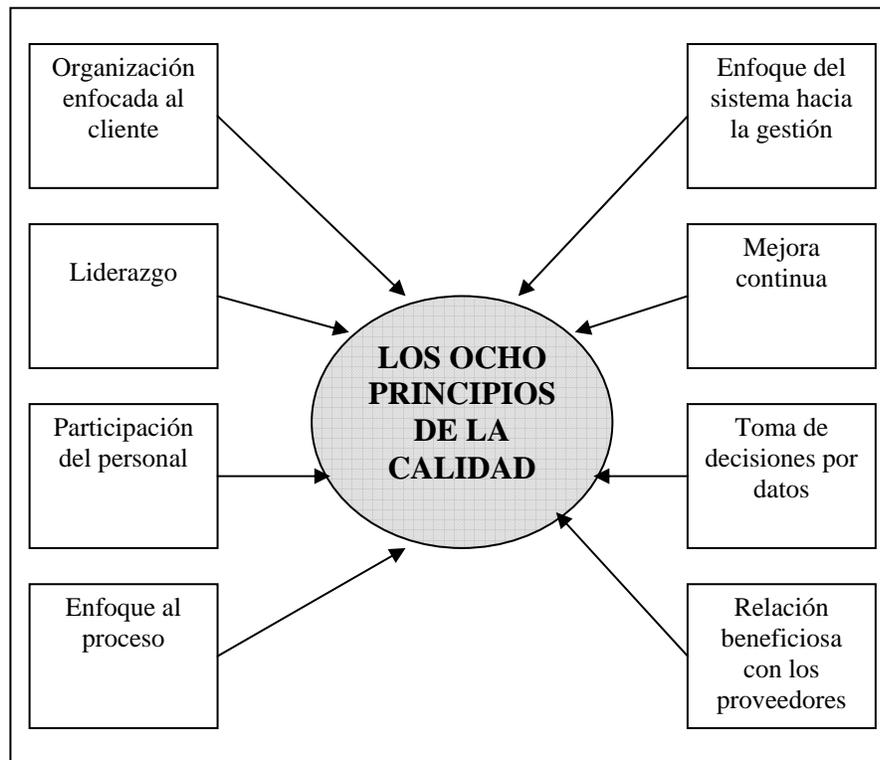


Figura 1: Los Ocho Principios de la calidad

**2.6.1. Organización orientada al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

La aplicación de este principio de enfoque al cliente conduce a:



- Ⓢ Aumentar los ingresos y la cuota de mercado a través de una respuesta flexible y rápida a las oportunidades.
- Ⓢ Aumentar la eficiencia en el uso de los recursos de una organización para aumentar la satisfacción del cliente.
- Ⓢ Incrementar la fidelidad del cliente, lo cual conduce a la continuidad de los negocios.
- Ⓢ Enfocar el estudio y comprensión de las necesidades y expectativas del cliente.
- Ⓢ Asegurar que los objetivos y metas de la organización están ligados a las necesidades y expectativas del cliente.
- Ⓢ Comunicar las necesidades y expectativas del cliente a toda la organización.
- Ⓢ Medir la satisfacción del cliente y actuar sobre los resultados.
- Ⓢ Gestionar de forma sistemática las relaciones con los clientes.
- Ⓢ Asegurar el equilibrio entre la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas (propietarios, empleados, proveedores, accionistas, etc.).

**2.6.2. Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Este principio conduce a:

- Ⓢ El personal entenderá y estará motivado hacia los objetivos y metas de la organización.
- Ⓢ Las actividades se evalúan, alinean e implementan de una forma integrada.
- Ⓢ Reducir la falta de comunicación entre los diferentes niveles de una organización.
- Ⓢ Considerar las necesidades de todas las partes interesadas incluyendo clientes, propietarios, proveedores, accionistas, etc.
- Ⓢ Establecer una clara visión del futuro de la organización.



- ⓐ Establecer objetivos y metas desafiantes.
- ⓐ Crear y mantener valores compartidos, imparcialidad y modelos éticos de comportamiento en todos los niveles de la organización.
- ⓐ Crear confianza y eliminar temores.
- ⓐ Proporcionar al personal los recursos necesarios, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad.
- ⓐ Inspirar, animar y reconocer las contribuciones del personal.

**2.6.3. Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

La aplicación de este principio nos dirige a:

- ⓐ Tener un personal motivado, involucrado y comprometido dentro de la organización.
- ⓐ Innovación y creatividad en promover los objetivos de la organización.
- ⓐ La presencia de un personal valorado por su trabajo.
- ⓐ La presencia de un personal deseoso de participar y contribuir en la mejora continúa.
- ⓐ Comprender la importancia de la actuación y su papel en la organización.
- ⓐ Identificar las limitaciones de trabajo.
- ⓐ Aceptar la responsabilidad de los problemas y de su resolución.
- ⓐ Evaluar su actuación de acuerdo a sus objetivos y metas personales.
- ⓐ Búsqueda activa de oportunidades para aumentar sus competencias, conocimientos y experiencias.
- ⓐ Compartir libremente conocimientos y experiencias.
- ⓐ Discutir abiertamente los problemas.



**2.6.4. Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Este principio conduce a:

- ⓐ Reducir los costos y tiempos mediante el uso eficaz de los recursos.
- ⓐ Resultados mejorados, coherentes y predecible.
- ⓐ Permitir que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas.
- ⓐ Definir sistemáticamente las actividades necesarias para lograr el resultado deseado.
- ⓐ Establecer responsabilidades y obligaciones claras para la gestión de las actividades claves.
- ⓐ Identificar las interfaces de las actividades claves dentro y entre las funciones de la organización.
- ⓐ Centrarse en los factores, tales como, recursos, métodos y materiales, que mejorarán las actividades clave de la organización.
- ⓐ Evaluar los riesgos, consecuencias e impactos de las actividades en los clientes, proveedores y otras partes interesadas.

**2.6.5. Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos que se interrelacionan como un sistema y contribuyen a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Este principio nos permite:

- ⓐ Integrar y alinear los procesos para que alcancen mejores resultados.
- ⓐ La capacidad para los esfuerzos en los procesos principales.
- ⓐ Proporcionar confianza a las partes interesadas en la coherencia, eficacia y eficiencia de la organización.



- ④ Estructurar confianza a las partes interesadas en la coherencia, eficacia y eficiencia de la organización.
- ④ Entender las interdependencias existentes entre los diferentes procesos del sistema.
- ④ Estructurar los enfoques que armonizan e integran los procesos.
- ④ Proporcionar una mejor interpretación de los papeles y responsabilidades necesarias para la consecución de los objetivos comunes, y así reducir barreras interfuncionales.
- ④ Entender las capacidades organizativas y establecer las limitaciones de los recursos antes de actuar.
- ④ Definir y establecer como objetivo la forma en que deberán funcionar las actividades específicas dentro del sistema.
- ④ Mejorar continuamente el sistema a través de la medición y la evaluación.

**2.6.6. Mejora continua:** La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Este principio conduce a:

- ④ Incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades organizativas.
- ④ Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.
- ④ Aplicar un enfoque a toda la organización coherente para la mejora continua del desempeño de la organización.
- ④ Proporcionar al personal de la organización formación en los métodos y herramientas en la mejora continua.
- ④ Hacer que la mejora continua de los productos, procesos y sistemas sea un objetivo para cada persona dentro de la organización.
- ④ Establecer objetivos para orientar la mejora continua y medidas para hacer el seguimiento de la misma.
- ④ Reconocer y admitir las mejoras.



**2.6.7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Este principio permite:

- ④ Tomar decisiones basadas en la información.
- ④ Aumentar la capacidad para demostrar la eficacia de decisiones anteriores a través de la referencia a registros objetivos.
- ④ Aumentar la capacidad para revisar, cuestionar, y cambiar las opiniones y decisiones.

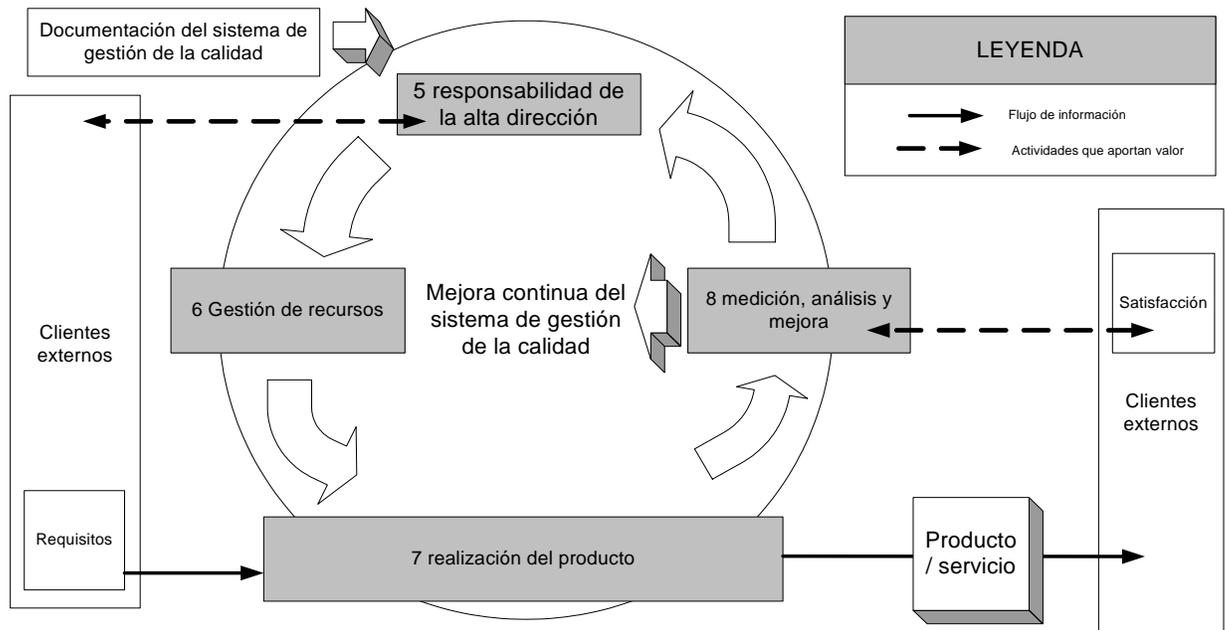
**2.6.8. Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Este principio permite:

- ④ Aumentar la capacidad para crear valor para ambas partes.
- ④ Flexibilizar y aumentar la capacidad de respuesta de forma conjunta a un mercado cambiante a las necesidades y expectativas del cliente.
- ④ Optimización de costos y recursos.

La norma es por naturaleza genérica, y permite a cualquier empresa u organización tener un certificado de calidad, basando su enfoque de gestión de la calidad en los siguientes tres aspectos:

- ④ Orientación hacia el cliente.
- ④ La mejora continua.
- ④ Los procesos.

Esta norma se encuentra estructurada siguiendo el modelo de un sistema de gestión de la calidad enfocado en procesos presentado a continuación:



**Figura 2: Modelo de un Sistema de Gestión de la calidad enfocado en Procesos**

El modelo anterior ilustra la interacción entre los procesos y el cliente, a fin de establecer un ciclo de mejora continua satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes gestionando la calidad en todos los procesos de la organización.

La norma ISO 9001:2000 se basa en 5 requisitos principales descritos a continuación:

- ④ Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad
- ④ Responsabilidad de la Alta Dirección
- ④ Gestión de los Recursos
- ④ Realización del Producto
- ④ Medición, Análisis y Mejora

Cada uno de ellos se subdivide en una serie de requisitos que debe cumplir una organización que desea implementar un sistema de gestión de la calidad en la organización.



## 2.7 Motivación en el Ambiente de Trabajo

La motivación son las fuerzas que actúan sobre una persona o en su interior y provocan que se comporte de una forma específica, encaminada hacia las metas organizacionales. En las organizaciones es vital mantener motivado al personal, por tal motivo es importante identificar las necesidades de los trabajadores, con la finalidad de satisfacerlas. El modelo de motivación con mayor reconocimiento es el modelo de jerarquía de necesidades de Abraham H. Maslow, el fundamento de esta jerarquía radica en las siguientes suposiciones básicas.

- Ⓢ Una vez satisfecha una necesidad, se reduce su importancia como motivador.
- Ⓢ La red de necesidades de gran parte de las personas es muy compleja, con varias de ellas afectando el comportamiento en algún momento determinado.
- Ⓢ Hay que satisfacer las necesidades de nivel inferior antes que las necesidades de nivel más alto se activen con fuerza suficiente para impulsar el comportamiento.
- Ⓢ Existen más formas de satisfacer las necesidades de nivel más alto que las de nivel más bajo.

Este modelo indica que un individuo cuenta con cinco tipos de necesidades fisiológicas mostradas a continuación:

- Ⓢ **Necesidades fisiológicas:** son todas aquellas necesidades de alimento, agua, aire y vivienda son las principales por las cuales las personas se concentran primero por satisfacerlas.
- Ⓢ **Necesidades de seguridad:** son las necesidades de seguridad, estabilidad y ausencia de dolor, amenazas o enfermedad.

- Ⓢ **Necesidades de afiliación:** Son las necesidades de amistad, amor y la sensación de pertenencia.
- Ⓢ **Necesidades de estima:** son sentimientos de logro personal, de valor propio y de los reconocimientos o respeto de los demás
- Ⓢ **Necesidades de realización personal:** son el cumplimiento de los deseos propios.

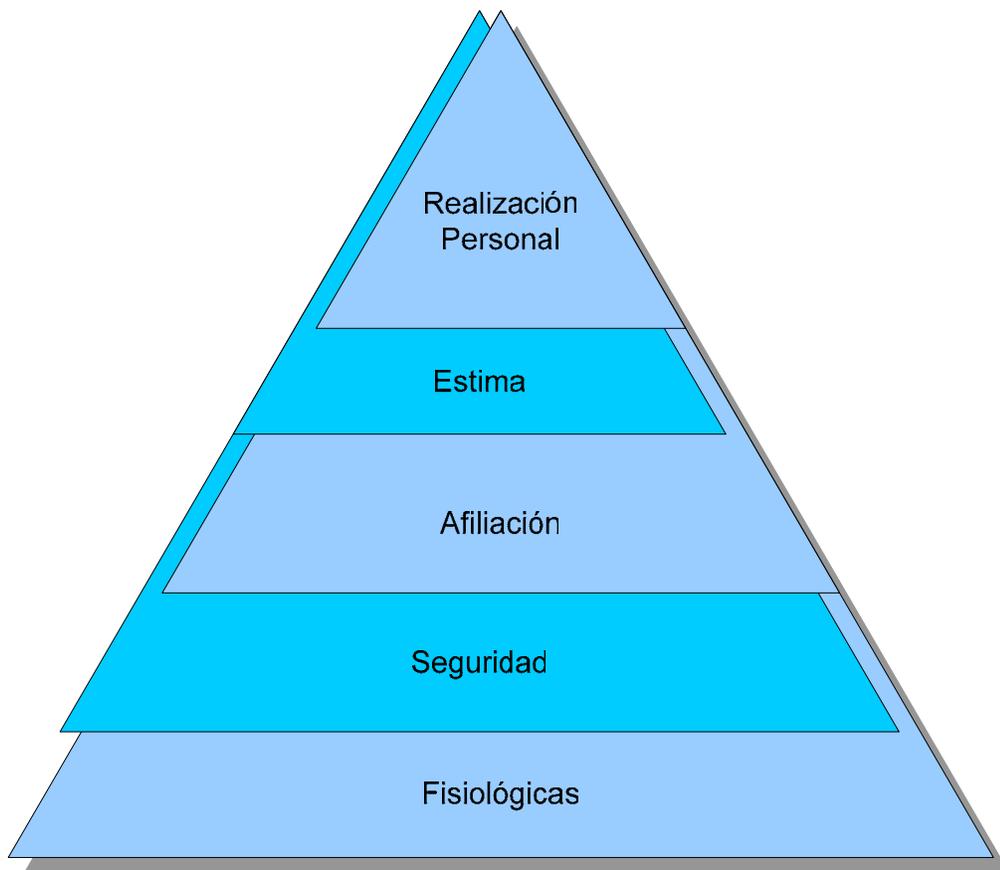


Figura 3: Modelo de Jerarquía de Necesidades de Abraham H. Maslow



## **2.8 Documentos Legales y Normativos**

En este punto se hacen referencias a las leyes, normas, reglamentos, manuales y otros documentos que debe cumplir una empresa de construcción civil al ejecutar una obra con el estado Venezolano, a continuación se muestran los documentos más importantes:

### **2.8.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

Define los fines del Estado Venezolano, el aspecto territorial, la ciudadanía y la nacionalidad. Representa la cúspide de las leyes venezolanas, máximo instrumento jurídico y marco regulatorio de todas las leyes nacionales, donde se establecen mecanismos de jurídicos incuestionables, garantías constitucionales, deberes y derechos para todos los ciudadanos, así como las obligaciones del estado respecto a los Venezolanos y las relaciones con otros países.

### **2.8.2 La Ley de Licitaciones**

La ley de licitaciones es de gran importancia para el presente trabajo de investigación, ya que proporciona los lineamientos a seguir por las empresas constructoras para conseguir un contrato con el ente gubernamental, para la elaboración de un manual de calidad es necesario tomar en cuenta los requerimiento legales como es la ley de licitaciones, la cual proporciona un marco de referencia acerca de los documentos necesarios para licitar y como deben ser presentados por la contratista.



El decreto de ley de licitaciones tiene por objeto regular los procedimientos de selección del contratistas, por parte de los sujetos a que se refiere el artículo 2, para la ejecución de obras, la adquisición de bienes muebles y la prestación de servicios distintos a los profesionales y laborales.

Están sujetos al presente Decreto Ley, los procedimientos de selección de contratistas que realicen los siguientes entes:

- Ⓒ Los Órganos del Poder Nacional.
- Ⓒ Institutos Autónomos.
- Ⓒ Los entes que conformen el Distrito Capital
- Ⓒ Las Universidades Públicas.
- Ⓒ Las asociaciones civiles y sociedades en las cuales la República y las personas jurídicas a que se contraen los numerales anteriores tengan participación igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) del patrimonio o capital social del respectivo ente.
- Ⓒ Las asociaciones civiles y sociedades en cuyo patrimonio o capital social tengan participación igual o mayor al cincuenta por ciento (50%), las asociaciones civiles y sociedades a que se refiere el numeral anterior.
- Ⓒ Las fundaciones constituidas por cualquiera de las personas a que se refieren los numerales anteriores o aquellas en cuya administración éstas tengan poder decisorio.
- Ⓒ Los Estados, los Municipios, los institutos autónomos estadales o municipales, las asociaciones civiles y sociedades en cuyo patrimonio éstos tengan, directa o indirectamente, participación igual o mayor al cincuenta por ciento (50%), así como las fundaciones constituidas por cualesquiera de los entes mencionados en este numeral, o aquellas en cuya administración éstos tengan poder decisorio.
- Ⓒ Los entes que reciben subsidios o donaciones por parte del Estado o de empresas públicas o privadas.



En la Ley de Licitaciones se habla de la creación de un registro nacional de contratistas, el cual debe funcionar en la sede del Servicio Nacional de Contrataciones conforme a lo que se establezca en el presente decreto ley. El Ministro o la Ministra de Producción y el Comercio podrán crear o eliminar registros auxiliares.

También describe los lineamientos para la inscripción y selección de las empresas contratistas, luego proporciona las directrices por las cuales se debe realizar el procedimiento de selección de contratistas para cada una de las licitaciones que se pueden presentar. Estas son:

- Ⓢ Licitación General.
- Ⓢ Licitación Selectiva.
- Ⓢ Licitación General y Selectiva.
- Ⓢ Adjudicación Directa.

Una vez que se conoce cuáles son las directrices para cada una de las licitaciones presentadas, dicta los lineamientos para el otorgamiento y notificación de la buena pro y firma del contrato.

También dicta los lineamientos para la declaratoria de desierta la licitación; en este sentido, el ente contratante podrá declarar desierta la licitación cuando el ente contratante es el encargado de describir la normativa a seguir por la contratista para presentar la información necesaria para licitar; cuando las normativas son entregadas en un documento llamado “pliegos de la licitación”, y en las cuales se describen todos los requisitos que debe cumplir la contratista para obtener la buena pro.

De manera ilustrativa a continuación se muestra un diagrama de procesos el cual describe como es el proceso de licitación según la ley:

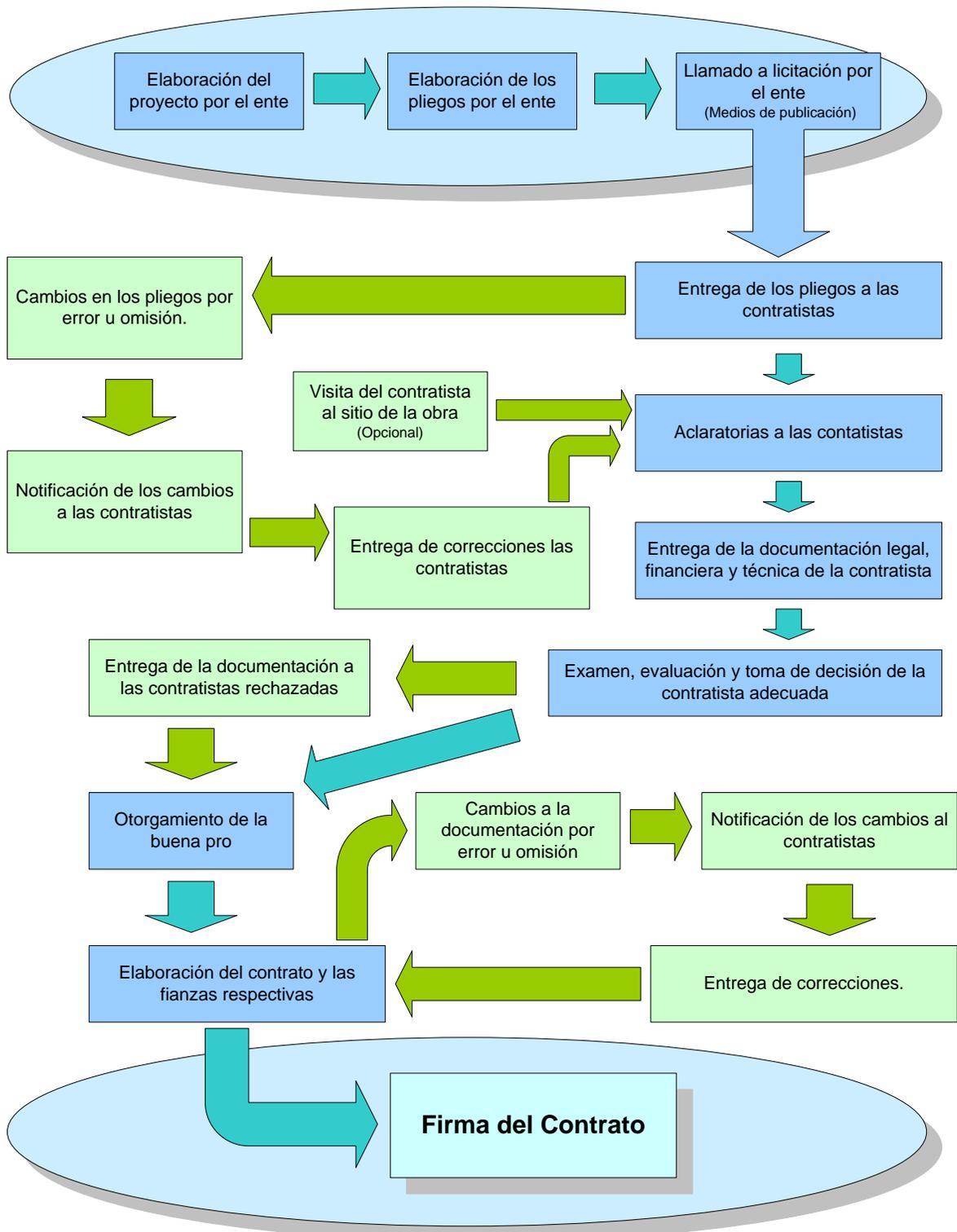


Figura 4: Procedimiento para Licitar Según la Ley de Licitaciones



### **2.8.3 Ley Orgánica de Ordenación Urbanística y su Reglamento**

Gaceta Oficial N° 37.085 de fecha 24 de noviembre de 2000, Decreto 1.093 24 de noviembre de 2000.

Tiene por objeto la ordenación del desarrollo urbanístico en todo el territorio nacional con el fin de procurar el crecimiento armónico de los centros poblados. El desarrollo urbanístico salvaguarda los recursos ambientales y la calidad de vida en los centros urbanos. La ordenación urbanística comprende el conjunto de acciones y regulaciones tendentes a la planificación, desarrollo, conservación y renovación de los centros poblados.

### **2.8.4 Ley Penal del Ambiente**

Gaceta Oficial N° 4358 de fecha 3 de enero de 1992, Tiene por objeto tipificar como delitos aquellos hechos que violen las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece las sanciones penales correspondientes. Así mismo, determina las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar. Entre las disposiciones relacionadas con el ejercicio de las labores de ejecución de obras, tenemos:

En el Artículo 4 se destaca lo siguiente: Responsabilidad del representante.

En el Artículo 5 se destaca lo siguiente: literal 2o. “Inhabilitación para el ejercicio de la profesión”.

En el Artículo 61 se destaca lo siguiente: Omisión de requisitos sobre impacto ambiental. El funcionario público que otorgue permisos sin cumplir con el requisito



de estudio y evaluación del impacto ambiental será sancionado con prisión de 3 a seis semanas y multa de 300 a 600 días de salario mínimo.

### **2.8.5 Ley Sobre el Derecho de Autor**

Publicada en Gaceta Oficial N° 4638 del 01-10-93. Protege la autoría y derechos intelectuales sobre los estudios y proyectos originados por las personas naturales, instituciones o personas jurídicas.

Dentro de las disposiciones destacadas en dicha ley, podemos resaltar el artículo presentado a continuación:

En el Artículo 1: “Las disposiciones de esta ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador”.

### **2.8.6 Ley Forestal de Suelos y de Aguas**

Regula y protege el impacto que se pueda causar al ambiente en relación con los suelos y mares respectivamente. Podemos destacar los siguientes artículos:

Artículo 1° La presente Ley regirá la conservación, fomento y aprovechamiento de los recursos naturales que en ella se determinan y los productos que de ellos se derivan.

Artículo 2°. Se declara de utilidad pública:

- La protección de las cuentas hidrográficas.



- ⓐ Las corrientes y caídas de aguas que pudieran generar fuerza hidráulica.
- ⓑ Los Parques Nacionales, los monumentos naturales, las zonas protectoras, las reservas de regiones vírgenes y las reservas forestales.

### **2.8.7 Ley de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal**

Gaceta Oficial N° 37.347 de fecha 17 de Diciembre de 2001

La Contraloría General de la República ejercerá el control, la vigilancia y la fiscalización de los ingresos, gastos y bienes públicos, así como de las operaciones relativas a los mismos, de conformidad con lo establecido en la ley. La contraloría goza de autonomía orgánica, funcional y administrativa, dentro de los términos establecidos en la ley, y orienta sus actuaciones a las funciones de inspección, pudiendo practicar cualquier tipo de revisiones fiscales o auditorías en los organismos y entidades sujetos a su control. También existen Contralorías Regionales o Internas que tienen sus propias normas, las cuales se aplican a efectos de inspeccionar o supervisar obras.

### **2.8.8 Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos**

Publicada en Gaceta Oficial N° 2.818 Extraordinaria de 1° de julio de 1981.

Se refiere a las relaciones de los ciudadanos respecto a las solicitudes o tramitaciones de particulares o funcionarios ante los entes públicos. Es bueno destacar que las tramitaciones efectuadas por Contratantes, Contratista e Inspectores de los



organismos Públicos deben ajustarse a estos procedimientos. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley:

Artículo 2° Toda persona interesada podrá, por sí o por medio de su representante, dirigir instancias o peticiones a cualquier organismo, entidad o autoridad administrativa. Estos deberán resolver las instancias o peticiones que se les dirijan o bien declarar, en su caso, los motivos que tuvieren para no hacerlo.

Artículo 3° Los funcionarios y demás personas que presten servicios en la administración pública, están en la obligación de tramitar los asuntos cuyo conocimiento les corresponda y son responsables por las faltas en que incurran.

Los interesados podrán reclamar, ante el superior jerárquico inmediato, del retardo, omisión, distorsión o incumplimiento de cualquier procedimiento, trámite o plazo, en que incurrieren los funcionarios responsables del asunto. Este reclamo deberá interponerse en forma escrita y razonada y será resuelto dentro de los quince (15) días siguientes. La reclamación no acarreará la paralización del procedimiento, ni obstaculizará la posibilidad de que sean subsanadas las fallas u omisiones. Si el superior jerárquico encontrare fundado el reclamo, impondrá al infractor o infractores la sanción prevista en el artículo 100 de la presente ley sin perjuicio de las demás responsabilidades y sanciones a que hubiere lugar.

### **2.8.9 Ley Contra la Corrupción**

Publicada en Gaceta Oficial N° 5.637 Extr. del 07-04-2003.

Tiene por objeto el establecimiento de normas que rijan la conducta que deben asumir las personas sujetas a la misma, a los fines de salvaguardar el patrimonio público, garantizar el manejo adecuado y transparente de los recursos públicos, con fundamento en los principios de honestidad, transparencia, participación, eficiencia,



eficacia, legalidad, rendición de cuentas y responsabilidad consagrados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, así como la tipificación de los delitos contra la cosa pública y las sanciones que deberán aplicarse a quienes infrinjan estas disposiciones y cuyos actos, hechos u omisiones causen daño al patrimonio público.

Están sujetos a esta Ley los particulares, personas naturales o jurídicas y los funcionarios públicos en los términos que en esta Ley se establecen. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

Artículo 56°. El funcionario público que ilegalmente diere a los fondos o rentas a su cargo, una aplicación diferente a la presupuestada o destinada, aun en beneficio público, será penado con prisión de tres meses a tres años, según la gravedad del delito.

Artículo 57°. El funcionario público que por dar ilegalmente a los fondos o rentas a su cargo una aplicación pública diferente a la presupuestada o destinada, causare daño o entorpeciera algún servicio público, será penado con prisión de seis (6) meses a cuatro (4) años.

Artículo 58°. El funcionario público que, con el objeto de evadir la aplicación de los procedimientos de licitación u otros controles o restricciones que establece la ley para efectuar determinada contratación, o alegare ilegalmente razones de emergencia, será penado con prisión de seis (6) meses a tres (3) años. Con igual pena serán sancionados los funcionarios que otorgaren las autorizaciones o aprobaciones de tales contrataciones.

Artículo 59°. El funcionario público que excediéndose en las disposiciones presupuestarias y sin observancia de las previsiones legales sobre crédito público,



efectúe gastos o contraiga deudas o compromisos de cualquier naturaleza que hagan procedente reclamaciones contra la República o contra algunas de las entidades o instituciones indicadas en el artículo 4 de esta ley, será penado con prisión de uno (1) a tres (3) años, excepto en aquellos casos en los cuales el funcionario, a fin de evitar la paralización de un servicio, obtuviere la autorización del gasto por parte del Presidente de la República en Consejo de Ministros, debiendo notificarse esta autorización a las Comisiones Permanentes de Finanzas y de Contraloría o, en su defecto, a la Comisión Delegada de la Asamblea Nacional.

Artículo 60°. El funcionario público que abusando de sus funciones, constriña o induzca a alguien a que dé o prometa, para sí mismo o para otro, una suma de dinero o cualquier otra ganancia o dádiva indebida, será penado con prisión de dos (2) a seis (6) años y multa de hasta el cincuenta por ciento (50%) del valor de la cosa dada o prometida.

Artículo 70°. El funcionario público que, al intervenir por razón de su cargo en la celebración de algún contrato u otra operación, se concierte con los interesados o intermediarios para que se produzca determinado resultado, o utilice cualquier maniobra o artificio conducente a ese fin, será penado con prisión de dos (2) a cinco (5) años. Si el delito tuvo por objeto obtener dinero, dádivas o ganancias indebidas que se le dieron u ofrecieron a él o a un tercero, será penado con prisión de dos (2) a seis (6) años y multa de hasta el cien por ciento (100%) del beneficio dado o prometido. Con la misma pena será castigado quien se acuerde con los funcionarios, y quien diere o prometiére el dinero, ganancias o dádivas indebidas a que se refiere este artículo.



### **2.8.10 Ley Orgánica del Trabajo**

Publicada en Gaceta No. 5152 del 19-06-97. Reglamento: Gaceta No. 36.949 del 12-05-00 y No. 36.950 del 15-05-00).

Marco jurídico que rige las situaciones y relaciones jurídicas derivadas del trabajo como hecho social. Establece obligaciones: salarios, beneficios, acatamiento de convenciones y prestaciones sociales. Por obligación ética, su conocimiento es importante para el ingeniero residente e inspector a efectos de velar por el respeto y beneficios que les corresponden a los trabajadores, evitando que en las obras por ellos dirigidas, se evadan tales disposiciones.

### **2.8.11 Ley de Política Habitacional**

Publicada en Gaceta No. 5392 Ext. del 22-10-99, Gaceta No. 37.066 del 30-10-2000 y Gaceta No. 37.728 del 9 de Julio de 2003).

Tiene por objeto desarrollar los principios que en materia de vivienda establece la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral y determinar las bases de la política habitacional para que el Estado, a través de la República, los Estados, los Municipios y los entes de la administración descentralizada, así como todos los agentes que puedan intervenir, estimulen, movilicen y apoyen de manera coherente las acciones de los sectores público y privado, a fin de satisfacer las necesidades de vivienda en el país.

Cotizaciones establecidas: Patrono 2% - Trabajador 1%. A continuación se destaca el siguiente artículo importante de esta Ley, relacionado con el presente trabajo de grado:



Artículo 2º: A los efectos de este decreto de ley, "vivienda" incluye tanto las edificaciones como la urbanización, con sus respectivas áreas públicas, servicios de infraestructura y equipamientos comunales de ámbito primario, así como su correspondiente articulación dentro de la estructura urbana o rural donde se localice.

### **2.8.12 Ley del Seguro Social IVSS**

Publicada en Gaceta No. 4322 del 3-10-91, Gaceta 5398 del 26-12-99, Gaceta 37.600 del 30-12-2002. Reglamento: Gaceta 2.814 del 25-02-93). La presente ley rige las situaciones y relaciones jurídicas con ocasión de la protección de la Seguridad Social a sus beneficiarios en las contingencias de maternidad, vejez, sobre vivencia, enfermedad, accidentes, invalidez, muerte, retiro y cesantía o paro forzoso.

### **2.8.13 Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral**

Publicada en Gaceta Oficial N° 37.600 de fecha 30 de diciembre de 2002. La presente ley establece un régimen de transición que no deberá exceder de un lapso de cinco años (Hasta Diciembre del 2007). Cabe destacar que la ley garantiza la vigencia y respeto de los derechos adquiridos y el pago oportuno de las pensiones y jubilaciones de los pensionados del IVSS y para todos los afiliados de los sistemas especiales.



### **2.8.14 Ley sobre el Instituto Nacional de Cooperación Educativa INCE y su Reglamento**

Publicada en Gaceta 34.563 del 28-09-90. El Instituto Nacional de Cooperación Educativa tiene como finalidad:

- ④ Promover la formación profesional de los trabajadores, contribuir a la formación de personal especializado y llevar a cabo programas de adiestramiento dedicado a la juventud desocupada.
- ④ Contribuir a la capacitación agrícola de los egresados de escuelas rurales con objeto de formar agricultores aptos para una eficiente utilización de la tierra y los otros recursos naturales renovables.
- ④ Fomentar y desarrollar el aprendizaje de los jóvenes trabajadores. Esta finalidad puede cumplirla creando escuelas especiales, organizando el aprendizaje dentro de las fábricas y talleres, con la cooperación de los patronos, de acuerdo con las disposiciones que fije el Reglamento.
- ④ Colaborar en la lucha contra el analfabetismo y contribuir al mejoramiento de la educación primaria general del país, en cuanto favorezca a la formación profesional.

### **2.8.15 Ley de Impuesto Sobre la Renta**

Publicada en Gaceta Oficial N° 5390 Extraordinario de fecha 22-10-99. Entre otros aspectos es importante destacar el necesario conocimiento de la formalidad en la emisión y aceptación de facturas, las retenciones aplicadas en las valuaciones, etc.

Esta ley se refiere a los enriquecimientos anuales, netos y disponibles obtenidos en dinero o en especie, indicando que causarán impuestos según las normas establecidas



en la ley. Salvo disposición en contrario de la ley, toda persona natural o jurídica, residente o domiciliada en Venezuela, pagará impuestos sobre sus rentas de cualquier origen, sea que la causa o la fuente de ingresos esté situada dentro del país o fuera de él. Las personas naturales o jurídicas no residentes o no domiciliadas en Venezuela estarán sujetas al impuesto establecido en esta ley siempre que la fuente o la causa de sus enriquecimientos esté u ocurra dentro del país, aun cuando no tengan establecimiento permanente o base fija en Venezuela.

### **2.8.16 Ley de Impuesto a los Activos Empresariales**

Publicada en Gaceta Oficial Extraordinario N° 4.654 de fecha 01 de diciembre de 1993. Ley que crea un impuesto que pagará toda persona jurídica o natural comerciante sujeta al impuesto sobre la renta, sobre el valor de los activos tangibles e intangibles de su propiedad, situados en el país o reputados como tales, que durante el ejercicio anual tributario correspondiente a dicho impuesto, están incorporados a la producción de enriquecimientos provenientes de actividades comerciales, industriales, o de explotación de minas e hidrocarburos y actividades conexas.

### **2.8.17 Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones**

#### **Afines**

Publicada en Decreto 444 del 28-11-58. La cual rige el ejercicio de la ingeniería. Entre su articulado podemos destacar:

Artículo 1º: El Ejercicio de la Ingeniería, la Arquitectura y Profesiones Afines se regirá por las prescripciones de esta Ley y su Reglamento y las Normas de ética profesional.



### 2.8.18 Ley Sobre el Estatuto de la Función Pública

Publicada en Gaceta Oficial N° 5557 del 13 de noviembre de 2001. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

Artículo 1° (Ámbito) El presente decreto ley establece el estatuto general que rige a los funcionarios al servicio de la administración Pública Nacional. Igualmente rige el sistema de dirección y de gestión de la función pública y la articulación de las carreras públicas. Además, regula el sistema de administración de personal, el cual comprende la planificación de recursos humanos, procesos de reclutamiento, selección, ingreso, inducción, capacitación y desarrollo, planificación de las carreras, evaluación de méritos, ascensos, traslados, transferencia, valoración y clasificación de cargos, escalas de sueldos, permisos y licencias, régimen disciplinario, normas para el retiro y el régimen jurisdiccional.

Artículo 4° (Definición de Funcionario Público) Funcionario público es toda persona natural que, en virtud de nombramiento expedido por la autoridad competente, se desempeña en el ejercicio de una función pública

Artículo 39° (Obligaciones de los Funcionarios Públicos) Además de los deberes que impongan las leyes y los reglamentos, los funcionarios públicos están obligados a:

- Ⓢ Prestar sus servicios personalmente con la eficiencia requerida.
- Ⓢ Acatar las órdenes e instrucciones emanadas de los superiores jerárquicos.
- Ⓢ Cumplir con el horario de trabajo establecido.
- Ⓢ Prestar la información necesaria a los particulares en los asuntos y expedientes en que éstos tengan algún interés legítimo.



- Ⓢ Guardar en todo momento una conducta decorosa y observar en sus relaciones con sus superiores, subordinados y con el público toda la consideración y cortesía debidas.
- Ⓢ Vigilar, conservar y salvaguardar los documentos y bienes de la Administración Pública Nacional confiados a su guarda, uso o administración.
- Ⓢ Cumplir las actividades de capacitación y perfeccionamiento destinados a mejorar su desempeño.
- Ⓢ Poner en conocimiento de sus superiores las iniciativas que estimen útiles para la conservación del patrimonio nacional, el mejoramiento de los servicios, y cualesquiera otras que incidan favorablemente en las actividades a cargo del órgano o ente.
- Ⓢ Inhibirse del conocimiento de los asuntos cuya competencia esté legalmente atribuida, en los siguientes casos: Cuando personalmente, o bien su cónyuge, su concubino o concubina o algún pariente dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, tuvieren interés en un asunto.
- Ⓢ En general, cumplir y hacer cumplir la constitución, las leyes, los reglamentos, los instructivos y las órdenes que deban ejecutar.

Artículo 40° Sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes y los reglamentos, se prohíbe a los funcionarios públicos: Celebrar contratos por sí, por personas interpuestas o en representación de otro, con la República, los Estados, los Municipios y demás personas jurídicas de derecho público o de derecho privado estatales, salvo las excepciones que establezcan las leyes. Realizar propaganda, coacción política u ostentar distintivos que los acrediten como miembros de un partido político, todo ello en el ejercicio de sus funciones. Intervenir directa o indirectamente en las gestiones que realicen personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pretendan celebrar cualquier contrato con la República, los Estados, los Municipios y demás personas jurídicas de derecho público o de derecho privado estatales. Aceptar cargos, honores o recompensas de gobiernos extranjeros sin que preceda la correspondiente autorización de la Asamblea Nacional. Realizar cualquier acción o incurrir en



omisiones que contribuyan a interrumpir, obstaculizar o impedir la prestación de los servicios públicos o el ejercicio de las potestades públicas.

### **2.8.19 Reglamento OCEPRO (Oficina Coordinadora del Ejercicio Profesional) del C.I.V. (Colegio de Ingenieros de Venezuela)**

Aprobado por la Asamblea Nacional del C.I.V. en marzo de 1997. Se refiere a las normas de ejercicio profesional, certificado del ejercicio y las incumbencias profesionales. Afecta la forma de ejercer, especialmente al ingeniero Residente, ya que pretende ser un instrumento para calificar y regular la especialidad profesional (incumbencia), limitando el tipo de obra y cantidad de residencias que un Ingeniero pueda ejercer. Igualmente representa un medio de financiamiento para las actividades gremiales del Colegio de Ingenieros.

### **2.8.20 Reglamento de la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística**

Publicada en Gaceta Oficial N° 34.678 de fecha 19-03-91. Tiene por objeto desarrollar principios y normas contenidas en la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística, sin perjuicio de los Reglamentos especiales que dicte el Ejecutivo Nacional sobre materias específicas reguladas por la mencionada Ley.



### **2.8.21 Reglamento Interno del C.I.V. (Colegio de Ingenieros de Venezuela)**

Aprobado por Asamblea-CIV del 13-08-84. Ampliación del contenido de la ley de ejercicio y regulación de los aspectos del funcionamiento del Colegio de Ingenieros y su relación con los agremiados.

### **2.8.22 Reglamento de Modificación Parcial de la Ley de Licitaciones**

Publicado en Gaceta 37.688 con fecha 13-05-03. Establece procedimientos para la adjudicación directa de contrataciones de obras, servicios o adquisiciones de bienes que deban ser ejecutados en un plazo no mayor de 180 días hábiles, conforme al Plan Excepcional de Desarrollo Económico y Social que se establezca para fomentar la pequeña y mediana industria y demás empresas alternativas como las asociativas, cooperativas y microempresas autogestionables.

### **2.8.23 Decreto con Rango y Fuerza de Ley Sobre Concesiones de Obras Públicas y Servicios Públicos Nacionales**

Publicado en Gaceta N° 5.394 Extraordinario del 25-10-99. Tiene por objeto establecer reglas, garantías e incentivos dirigidos a la promoción de la inversión privada y al desarrollo de la infraestructura y de los servicios públicos, mediante el otorgamiento de concesiones para la construcción y la explotación de nuevas obras, sistemas o instalaciones de infraestructura, para el mantenimiento, la rehabilitación, la modernización, la ampliación y la explotación de obras, sistemas o instalaciones de infraestructura ya existentes, o únicamente, para la modernización, el mejoramiento,



la ampliación o la explotación de un servicio público ya establecido. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

Artículo 2° Definición del contrato de concesión. Son contratos de concesión los celebrados por la autoridad pública competente por medio de los cuales una persona jurídica llamada concesionario asume la obligación de construir, operar y mantener una obra o bien destinados al servicio, al uso público o a la promoción del desarrollo, o la de gestionar, mejorar u organizar un servido público, incluyendo la ejecución de las actividades necesarias para el adecuado funcionamiento o la prestación de la obra o del servicio, por su cuenta y riesgo y bajo la supervisión y el control de la autoridad concedente, a cambio del derecho a explotar la obra o el servido y de percibir el producto de las tarifas, precios, peajes, alquileres, valorización de inmuebles, subsidios, ganancias compartidas con algún ente público u otra fórmula establecida en los contratos correspondientes, durante un tiempo determinado, suficiente para recuperar la inversión, los gastos de explotación incurridos y obtener una tasa de retorno razonable sobre la inversión.

#### **2.8.24 Decreto con Fuerza de Ley Sobre Adscripción de Institutos Autónomos, Empresas del Estado, Fundaciones, Asociaciones y Sociedades Civiles del Estado, a los Órganos de la Administración Central**

Publicado en gaceta n° 36.889 de fecha 10 de Febrero de 2000. El presente decreto ley tiene por objeto adecuar la adscripción de los institutos autónomos, empresas del estado, fundaciones, asociaciones y sociedades civiles del estado a los órganos de la administración central, de acuerdo con el ámbito sectorial que corresponda en virtud del contenido, a fin de lograr una mayor eficiencia, coordinación y control de la



actividad administrativa. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

Artículo 2. Quedan bajo la adscripción del Ministerio del Interior y Justicia los siguientes organismos:

- Ⓢ Fondo Nacional para Edificaciones Penitenciarias (F.O.N.E.P.).
- Ⓢ Instituto Autónomo Caja de Trabajo Penitenciario.
- Ⓢ Instituto de Previsión Social del Cuerpo Técnico de Policía Judicial.

Artículo 3. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Finanzas los siguientes Organismos:

- Ⓢ Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras (SUDEBAN).
- Ⓢ Comisión Nacional de Valores.
- Ⓢ Fondo de Garantías de Depósitos y Protección Bancaria (FOGADE).
- Ⓢ Banco Nacional de Ahorro y Préstamo.
- Ⓢ Banco Industrial de Venezuela, C.A.
- Ⓢ Sociedad Nacional de Garantías Recíprocas para la Pequeña y Mediana Industria (SOGAMPI).
- Ⓢ Banco de Comercio Exterior, C.A. (BANCOEX).
- Ⓢ Fondo de Crédito Industrial (FONCREI).
- Ⓢ Fondo de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal y Afines (FONDAPFA).

Artículo 4. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de la Defensa los siguientes Organismos:

- Ⓢ Instituto de Previsión Social de las Fuerzas Armadas (IPSFA).



- Ⓢ Fundación de Geografía y Cartografía Militar.
- Ⓢ Instituto de Oficiales de las Fuerzas Armadas en Situación de Disponibilidad y Retiro.
- Ⓢ Oficina Coordinadora de la Prestación de los Servicios Agropecuarios del Ministerio de la Defensa (OCSA).
- Ⓢ Fondo Autónomo de Inversiones y Previsión Socio-Económica para Empleados de las Fuerzas Armadas (FONDOEFA).
- Ⓢ C.A. Venezolana de Industria Militares (CAVIM).
- Ⓢ Instituto Autónomo Círculo de las Fuerzas Armadas.
- Ⓢ Fundación Proyecto PAIS.
- Ⓢ Fundación de Cardiología Infantil (FUNDACARDIN).
- Ⓢ Venezolana de Motores Aeronáuticos e Industriales, C.A. (VENEMAICA).

Artículo 5. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de la Producción y el Comercio los siguientes Organismos:

- Ⓢ Fondo Nacional del Café (FONCAFE).
- Ⓢ Fondo Nacional del Cacao (FONCACAO).
- Ⓢ Instituto de Crédito Agrícola y Pecuario (ICAP).
- Ⓢ Corporación de Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria (CORPOINDUSTRIA).
- Ⓢ Instituto para la Defensa y Educación del Consumidor y del Usuario (INDECU).
- Ⓢ Instituto Agrario Nacional (IAN).
- Ⓢ Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria
- Ⓢ (CIARA).
- Ⓢ Corporación de Turismo de Venezuela (CORPOTURISMO).



- Ⓢ Instituto Nacional de Hipódromos.
- Ⓢ Fundación EXPO 2000 HANNOVER.
- Ⓢ Fondo Venezolano de Reconversión Industrial y Tecnológica (FONDOIN).
- Ⓢ Corporación de Abastecimiento y Servicios Agrícolas, S.A.

Artículo 6. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes los siguientes Organismos:

- Ⓢ Fundación Casa del Artista.
- Ⓢ Centro Nacional Autónomo de Cinematografía (CNAC).
- Ⓢ Consejo Nacional de la Cultura.
- Ⓢ Fundación Biblioteca Ayacucho.
- Ⓢ Fundación Quinto Centenario.
- Ⓢ Centro Nacional del Libro.
- Ⓢ Fundación para Programas Escolares (FUNDAESCOLAR).
- Ⓢ Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (FEDE).
- Ⓢ Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y de Servicios de Bibliotecas.
- Ⓢ Fundación de Asistencia Médica Hospitalaria para Estudiantes de Educación Superior (FAMES).
- Ⓢ Instituto de Previsión y Asistencia Social para el Personal del Ministerio de Educación (IPASME).
- Ⓢ Fundación para el Desarrollo de la Educación Especial (FDEE).
- Ⓢ Asociación de Televisión Educativa Venezolana (ATEVE).
- Ⓢ Fundación Casa de Bello.
- Ⓢ Instituto de Cooperación Educativa (INCE).
- Ⓢ Fundación Gran Mariscal de Ayacucho.
- Ⓢ Instituto Nacional de Deportes.
- Ⓢ Fundación para el Uso y Mantenimiento de la Infraestructura Deportiva (FUMIDE).



- Ⓢ Fundación Juventud y Cambio.
- Ⓢ Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC).

Artículo 7. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Salud y Desarrollo Social los siguientes Organismos:

- Ⓢ Instituto Nacional de Nutrición (INN).
- Ⓢ Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".
- Ⓢ Instituto Nacional de Geriátría y Gerontología (INAGER).
- Ⓢ Hospital Universitario de Caracas.
- Ⓢ Centro de Estudios Biológicos Sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (FUNDACREDESA).
- Ⓢ Consejo Nacional para la Integración de Personas Discapacitadas (CONAPI).
- Ⓢ Fundación para el Mantenimiento de Infraestructura Médico Asistencial para la Salud Pública (FIMA).
- Ⓢ Sociedad Civil para el Control de Enfermedades Endémicas y Atención Sanitaria al Indígena del Estado Bolívar.
- Ⓢ Fundación José Félix Rivas.
- Ⓢ Fundación Fondo de Fortalecimiento Social.
- Ⓢ Fundación Fondo de Inversión Social (FONVIS).
- Ⓢ Fundación para la Promoción de la Mujer.
- Ⓢ Fondo de Cooperación y Financiamiento de Empresas Asociativas (FONCOFIN).
- Ⓢ Instituto Nacional del Menor.
- Ⓢ Fundación del Estado para el Sistema Nacional de las Orquestas Juveniles e Infantiles de Venezuela (FESNOJIV).
- Ⓢ Fundación Cardiológica Dr. Jóvito Villalba".



Artículo 8. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Trabajo los siguientes Organismos:

- Ⓢ Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS).
- Ⓢ Instituto de Capacitación y Recreación de los Trabajadores (INCRET).

Artículo 9. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Infraestructura los siguientes Organismos:

- Ⓢ Instituto Postal Telegráfico (IPOSTEL).
- Ⓢ Instituto Autónomo Ferrocarriles del Estado (FERROCAR).
- Ⓢ Compañía Anónima Metro de Caracas (CAMETRO).
- Ⓢ Fundación Laboratorio Nacional de Vialidad (FUNDALANAVIAL).
- Ⓢ Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía.
- Ⓢ Instituto Nacional de Canalizaciones (INC).
- Ⓢ Fondo Nacional de Transporte Urbano (FONTUR).
- Ⓢ Instituto Nacional de la Vivienda (INAVI).
- Ⓢ Fundación para el Equipamiento de Barrios (FUNDABARRIOS).
- Ⓢ Desarrollos Urbanos de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo S.A.
- Ⓢ Fondo Nacional de Desarrollo Urbano (FONDUR).
- Ⓢ Consejo Nacional de la Vivienda (CONAVI).
- Ⓢ Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y el Fomento Municipal (FUNDACOMUN).
- Ⓢ Centro Simón Bolívar, C.A.

Artículo 10. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Energía y Minas los siguientes Organismos:

- Ⓢ Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA).
- Ⓢ Fundación Para el Desarrollo del Servicio Eléctrico (FUNDELEC).



- Ⓢ Fundación Oro Negro.
- Ⓢ Fundación Guardería Infantil del Ministerio de Energía y Minas.
- Ⓢ Instituto Nacional de Geología y Minería (INGEOMIN).

Artículo 11. Quedan bajo la adscripción del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales los siguientes Organismos:

- Ⓢ Instituto para el Control y la Conservación de la Cuenca del Lago de Maracaibo (ICLAM).
- Ⓢ Instituto Nacional de Parques (INPARQUES).
- Ⓢ Fundación de Educación Ambiental.
- Ⓢ Fundación Instituto Forestal Latinoamericano.
- Ⓢ Fundación Nacional de Parques Zoológicos y Acuarios.
- Ⓢ C.A. Hidrológica de Venezuela.
- Ⓢ C.A. Hidrológica Páez.
- Ⓢ C.A. Hidrológica del Centro.
- Ⓢ C.A. Hidrológica del Caribe.
- Ⓢ Compañía Anónima de Reforestación.
- Ⓢ Empresa Regional Desarrollos Hidráulicos Cojedes.
- Ⓢ Sistema Hidráulico Yacambú-Quibor C.A.
- Ⓢ Fundación Fondo de Investigación Forestal.
- Ⓢ Fundación Laboratorio Nacional de Productos Forestales.
- Ⓢ Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT).
- Ⓢ Fundación para la Protección contra Incendios Forestales.

Artículo 12. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Planificación y Desarrollo los siguientes Organismos:

- Ⓢ Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN).



- Ⓢ Corporación de Desarrollo de la Región Central (CORPOCENTRO).
- Ⓢ Corporación de Desarrollo de la Región Nororiental (CORPORIENTE).
- Ⓢ Corporación de Desarrollo de la Región de Los Llanos (CORPOLLANOS).
- Ⓢ Corporación de Desarrollo de la Región de Los Andes (CORPOANDES).
- Ⓢ Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana (CORPOZULIA).
- Ⓢ Corporación Venezolana de Guayana (CVG).
- Ⓢ Corporación Venezolana del Suroeste (CVS).
- Ⓢ Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela (FUDECO).
- Ⓢ Fundación Escuela de Gerencia Social.
- Ⓢ Fondo de Inversiones de Venezuela.
- Ⓢ Fondo Intergubernamental para la Descentralización (FIDES)".

Artículo 13. Quedan bajo la adscripción del Ministerio de Ciencia y Tecnología los siguientes Organismos:

- Ⓢ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICIT).
- Ⓢ Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP).
- Ⓢ Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA).
- Ⓢ Fundación Instituto de Ingeniería para el Desarrollo Tecnológico.
- Ⓢ Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial (CIEPE).
- Ⓢ Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC).
- Ⓢ Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS).



### **2.8.25 Decreto del valor agregado nacional**

Publicado en la Gaceta No. 37.494 del 30-07-02. El Decreto tiene como objeto: Promover y estimular el desarrollo de las pequeñas y medianas industrias (PYMIS) y las cooperativas que estén ubicadas en el país, sean productoras de bienes, ejecutoras de obras o prestadoras de servicios, mediante el establecimiento de márgenes de preferencia, contratos reservados y la utilización de esquemas de contratación que impliquen la incorporación de bienes con valor agregado nacional, transferencia de tecnología, y la incorporación de recursos humanos, en los procedimientos de selección de contratistas regidos por el decreto de reforma parcial de la ley de licitaciones, así como en la contratación de servicios profesionales.

### **2.8.26 Decreto con Rango y Fuerza de Ley Sobre Simplificación de Trámites Administrativos**

Decreto Nro. 369, publicada en Gaceta Oficial Ext. N° 5.393 del 22 -10-1999. El objetivo de este decreto es establecer los principios y bases conforme a los cuales, los órganos de la administración pública central y descentralizada funcionalmente a nivel nacional, realizarán la simplificación de los trámites administrativos que se efectúen ante los mismos. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

Artículo 2° Este decreto de ley podrá ser de aplicación supletoria a las Administraciones Públicas Estadales y Municipales y a los demás organismos que tengan un régimen especial, en todo aquello no regulado por su Constitución y leyes respectivas.



Artículo 3° A los efectos de este decreto de ley, se entiende por trámites administrativos las diligencias, actuaciones o gestiones que realizan los particulares ante los órganos y entes de la administración pública para la resolución de un asunto determinado.

Artículo 4° La simplificación de los trámites administrativos tiene por objeto racionalizar las tramitaciones que realizan los particulares ante la administración pública; mejorar su eficacia, pertinencia y utilidad, a fin de lograr mayor celeridad y funcionalidad en las mismas; reducir los gastos operativos; obtener ahorros presupuestarios; cubrir insuficiencias de carácter fiscal y mejorar las relaciones de la administración pública con los ciudadanos.

Artículo 100° El funcionario o empleado público responsable de retardo, omisión, distorsión o incumplimiento de cualquier disposición, procedimiento, trámite o plazo, establecido en la presente ley, será sancionado con multa entre el cinco por ciento (5%) y el cincuenta por ciento (50%) de su remuneración total correspondiente al mes en que cometió la infracción, según la gravedad de la falta.

Artículo 101° La sanción prevista en el artículo anterior se aplicará sin perjuicio de las acciones civiles, penales o administrativas a que haya lugar. Igualmente, quedan a salvo las demás sanciones previstas en la ley de carrera administrativa.

### **2.8.27 Reglamento de Paro Forzoso**

Publicada en Gaceta Oficial No. 5.392 Extraordinario del 22-10-99. Regula el Sistema de Paro Forzoso y Capacitación Laboral como uno de los que conforman el Sistema de Seguridad Social, el cual tiene por objeto amparar temporalmente al afiliado que, cumpliendo con los requisitos previstos en el Parágrafo Primero del



Artículo 8 de este Decreto quede cesante, y garantizar los mecanismos necesarios que faciliten su reinserción en el mercado de trabajo.

### **2.8.28 Decreto con Fuerza de Ley de Reforma Parcial del ISLR**

Publicada en Gaceta N° 5557 de fecha 13-11-01. De la ley de impuesto sobre la renta, en el cual se establece una tasa del 50%, que rebaja la existente del 67,7%, aplicable a los contribuyentes que se dediquen a la explotación de hidrocarburos o de actividades conexas.

### **2.8.29 Decreto con Rango y Fuerza de Ley que Establece el IVA**

Publicada en Gaceta Oficial N° 37002 de fecha 28-07-00. Se crea un impuesto al valor agregado, que grava la enajenación de bienes muebles, la prestación de servicios y la importación de bienes, según se especifica en esa ley, aplicable en todo el territorio nacional, que deberán pagar las personas naturales o jurídicas, las comunidades, las sociedades irregulares o de hecho, los consorcios y demás entes jurídicos o económicos, públicos o privados, que en su condición de importadores de bienes, habituales o no, de fabricantes, productores, ensambladores, comerciantes y prestadores de servicios independientes, realicen las actividades definidas como hechos imponible en la ley.



### **2.8.30 Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Especiales de Desarrollo Sustentable**

Publicada en Gaceta N0. 5556 Extraordinario del 13-11-2001 Tiene como fin generar fuentes de empleo, mejorar la calidad de vida de la población, incrementar el valor agregado nacional, equilibrar el crecimiento económico, garantizar una equitativa distribución de la riqueza y fortalecer la soberanía Nacional.

### **2.8.31 Código de Ética Profesional**

Orienta sobre lo que no debe hacerse en el Ejercicio Profesional. La ética rige los deberes en sí mismos, que han de guiar la conducta. La ética profesional es el marco donde el ejercicio profesional debe realizarse incluyendo los deberes con la sociedad, con el cliente, con nuestros colegas y con nosotros mismos. El código de ética es el conjunto de principios y normas fundamentales que guían el deber y la normalidad que deben cumplir los profesionales colegiados en el ejercicio de su profesión y en actos conexos con la misma.

### **2.8.32 Código Civil**

Publicado en Gaceta oficial N° 2990 de fecha 26-07-82. Cuerpo o compendio de normas en el que se establecen según un plan metódico y sistemático el régimen de las personas, de la familia, de las obligaciones, de los hechos y actos jurídicos, de los contratos, de los derechos reales y de las sucesiones. En lo relativo al campo de la supervisión de obras, destacamos los siguientes artículos del Código:



Artículo 1630: “El contrato de Obras es aquel mediante el cual una parte se compromete a ejecutar determinado trabajo, por si solo o bajo su dirección, mediante un precio que la otra se obliga a satisfacer”

Artículo 1637: (Responsabilidad Decenal). “Si en el curso de 10 años, a contar desde el día en que se ha terminado la construcción de un edificio o de otra obra importante o considerable, una u otra se arruinen en todo o en parte por defecto de fabricación el ingeniero, arquitecto y el empresario son responsables”.

### **2.8.33 Código Orgánico Tributario**

Publicada en Gaceta Oficial N° 4727 Extraordinario del 27-05-94. Las disposiciones del Código Orgánico son aplicables a los tributos nacionales y a las relaciones jurídicas derivadas de ellos. También son aplicables a las obligaciones legales de índole pecuniaria establecidas a favor de personas de derecho público no estatales, siempre que no existan disposiciones especiales. Las normas de este Código regirán igualmente, con carácter supletorio y en cuanto sean aplicables, a los tributos de los Estados y Municipios.

### **2.8.34 Código de Comercio**

Reforma publicada con fecha 26-07-55. Rige las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes. Rige las obligaciones mercantiles en lo pertinente al ejercicio profesional podemos destacar:



- Ⓢ Artículo 1ro: El Código de Comercio rige las obligaciones de los comerciantes y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes.
- Ⓢ Artículo 4to: “los simples trabajos manuales de los obreros ejecutados individualmente, ya sea por cuenta propia o en servicio de algunas de las empresas no constituyen acto de comercio”.

### **2.8.35 Código Penal**

Reforma publicada en la Gaceta Oficial N° 5.494 Extraordinario de fecha 20 de Octubre de 2000. Establece disposiciones generales sobre los delitos y las faltas, las personas responsables, y las penas aplicables según la gravedad del caso. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

Artículo 118° Son también responsables subsidiariamente los maestros y las personas dedicadas a cualquier género de industria por las faltas o delitos en que incurran sus discípulos, oficiales o aprendices en el desempeño de su obligación o servicio.

Artículo 196° Todo funcionario que abusando de sus funciones, constriña a alguna persona a que dé o prometa a él mismo o a un tercero alguna suma de dinero u otra ganancia o dádiva indebida, será castigado con prisión de dieciocho meses a cinco años. Si la suma o cosa indebidamente dada o prometida es de poco valor, la prisión será de tiempo de tres a veintiún meses.

Artículo 197° Todo funcionario que abusando de sus funciones, induzca a alguna persona a que cometa alguno de los hechos a que se refiere el artículo anterior, será castigado con prisión de dos a dieciséis meses. Si recibiendo el funcionario público lo



que no le era debido no hace más que aprovecharse del error del otro, la prisión será de tres a quince meses. Si la suma o la cosa indebidamente dada o prometida fuere de poco valor, la prisión, en el primer caso, será de uno a diez meses; y en el segundo, de quince días a seis meses.

Artículo 199° Todo funcionario público que por retardar u omitir algún acto de sus funciones o por efectuar alguno que sea contrario al deber mismo que ellas imponen, reciba, o se haga prometer, dinero u otra utilidad, bien por si, bien por medio de otra persona, será castigado con presidio de tres a cinco años.

Artículo 320° Todo individuo que no siendo funcionario público forje, total o parcialmente, un documento para darle la apariencia de instrumento público, o altere uno verdadero de esta especie será castigado con prisión de dieciocho meses a cinco años. Esta pena no podrá ser menor de treinta meses, si el acto es de los que merecen fe hasta la impugnación o tacha de falso, según disposición de la Ley.

Artículo 338° Todo el que hubiere falsificado o alterado los nombres, marcas o signos distintivos de las obras del ingenio o de los productos de una industria cualquiera; y asimismo, todo el que haya hecho uso de los nombres, marcas o signos legalmente registrados así falsificados o alterados, aunque la falsedad sea proveniente de un tercero, será castigado con prisión de uno a doce meses.

Artículo 358° Quien ponga obstáculo en una vía de circulación de cualquier medio de transporte, abra o cierre las comunicaciones de esas vías, haga falsas señales o realice cualquier acto con el objeto de preparar el peligro de una catástrofe, será castigado con pena de prisión de cuatro a ocho años.



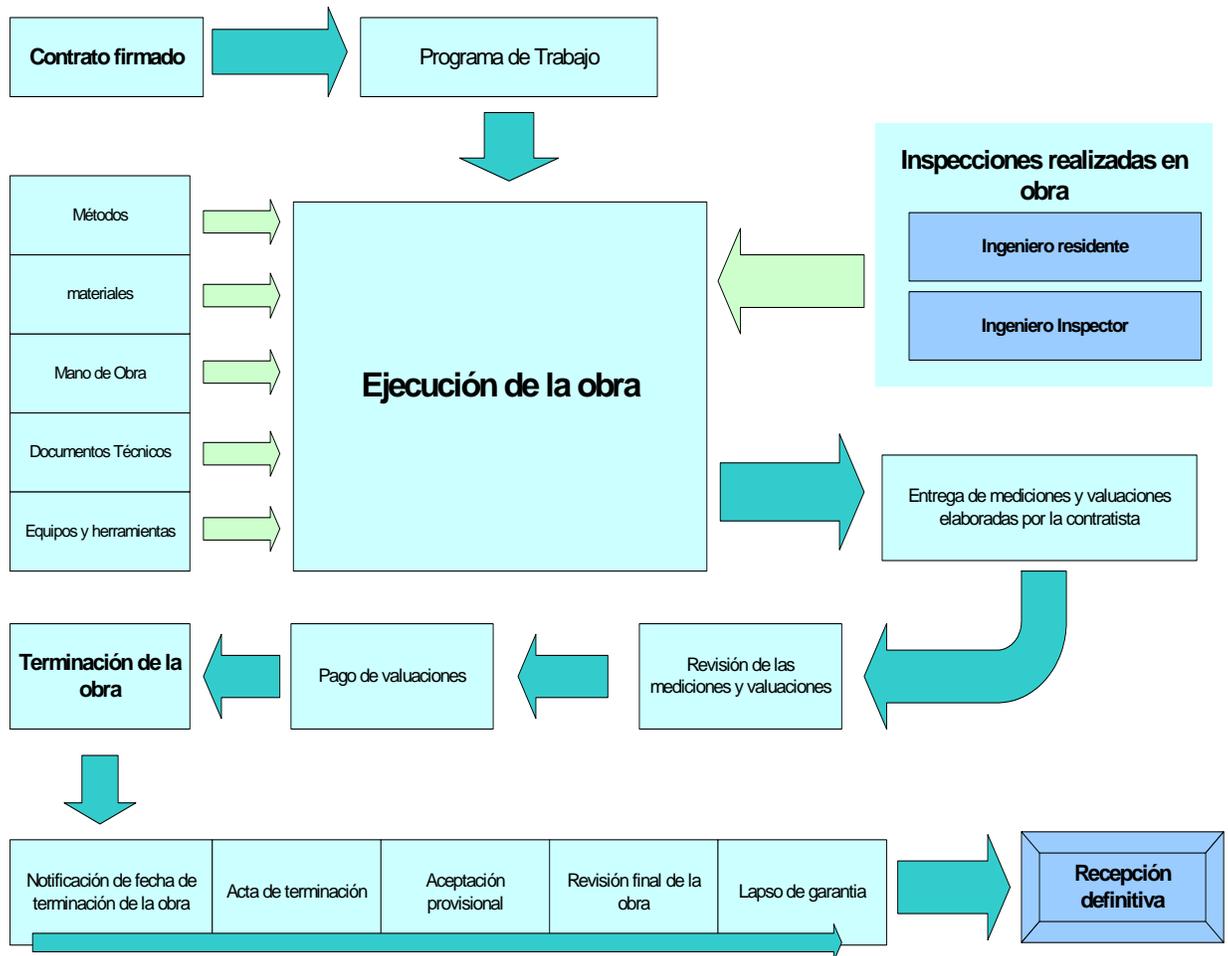
### **2.8.36 Código Orgánico Procesal Penal**

Reforma Publicada en la Gaceta Oficial N° 5.558 Extraordinario del 14-11-01. El COPP es complementario del Código Penal. Podemos destacar entre sus amplias estipulaciones lo siguiente:

- Ⓢ Se prescribe el Juicio previo y debido proceso.
- Ⓢ Nadie podrá ser condenado sin un juicio previo, oral y público, realizado, sin dilaciones indebidas, ante un juez imparcial, conforme a las disposiciones de este Código y con salvaguarda de todos los derechos y garantías del debido proceso, consagrados en la Constitución de la República, las leyes, los tratados, convenios y acuerdos internacionales suscritos por la República.

### **2.8.37 Condiciones Generales de Contratación para la Ejecución de Obras**

Publicada en gaceta oficial 5096 Extraordinario del 16-09-96. La cual rige las contrataciones con el Estado (nivel central) con carácter de obligatoriedad, para aquellos contratos que celebre la República a través de los ministros y demás órganos de la administración central. Los órganos que no lo apliquen, debe preparar sus propias disposiciones. Instrumento de alta importancia ya que contiene las funciones del Inspector, el marco de regulación y actuación del contratista. A continuación se muestra un diagrama de flujo explicando de manera representativa el proceso para la ejecución de obras:



**Figura 5: Procedimiento para Ejecutar una Obra Según las Condiciones Generales de Contratación para la Ejecución de Obras**

La responsabilidad primaria del contratista es acatar las estipulaciones previstas en el contrato de ejecución y todos sus anexos, los cuales se refieren a las leyes y normas, tal como lo indicamos anteriormente y que deben conducir a la buena ejecución de la obra contratada. En la mayoría de los casos de contrataciones de obras, se estipulan normas de contratación y ejecución, que en el caso de las obras públicas, para la administración central, se basan en las condiciones generales de contratación de obras, condiciones que algunas veces son adaptadas por las gobernaciones o alcaldías a sus condiciones regionales.



### **2.8.38 Condiciones generales de contratación para estudios y proyectos**

Publicada en gaceta oficial 30.875 del 03-09-75. “Las condiciones generales de contratación contenidas en las cláusulas que se establecen, regirán, con las salvedades que se señalen en los demás documentos, que integran el instrumento contractual, los contratos de estudios y proyectos de cualquier índole que celebre el ministerio de obras públicas” (Ahora MINFRA ). Aunque se refiere a un ministerio desaparecido, se sigue aplicando en los ministerios para los contratos de proyectos.

### **2.8.39 Norma COVENIN del Sector electricidad y electrónica (CT-11)**

El 19 de Mayo de 1967 se funda el Comité de Electricidad CODELECTRA. En 1968 se publica por primera vez el Código Eléctrico Nacional. Desde esta primera edición fue acogido como de uso obligatorio por el Ministerio de Obras Públicas y el Decreto Presidencial N° 46 de fecha 16-04-74, "Reglamento sobre prevención de incendios" lo declara también de uso obligatorio. El Código Eléctrico Nacional está basado en el "National Electric Code" de los Estados Unidos. El Código Eléctrico Nacional es de uso obligatorio en el sector construcción. A continuación se destacan algunos artículos importantes de esta Ley, relacionadas con el presente trabajo de grado:

- Ⓢ Las instalaciones de conductores y equipos eléctricos en o sobre inmuebles de uso público, particulares y otras edificaciones incluyendo casas móviles y vehículos de recreo; viviendas flotantes; también en otras propiedades como patios de uso comercial, áreas de diversiones, estacionamientos, otras áreas similares y subestaciones industriales.



- Ⓢ Las instalaciones de conductores que conectan a la fuente de suministro de electricidad.
- Ⓢ Las instalaciones de otros conductores exteriores dentro de la propiedad.
- Ⓢ Las instalaciones de cables de fibra óptica.

### **2.8.40 Normas COVENIN. Sector concreto y construcción (CT-3)**

Algunas normas COVENIN del sector concreto y construcción de uso más frecuentes se encuentran citadas en el anexo 11 del presente documento.

### **2.8.41 Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones**

Publicada en Gaceta Oficial N° 4.044 de fecha 08-09-88. Importante instrumento técnico de vieja data que contiene las disposiciones fundamentales para el proyecto y ejecución de obras sanitarias.

### **2.8.42 Normas e Instructivo para el Proyecto de Alcantarillados**

Publicación Oficial INOS, 1975 (Aún vigente). Se refiere a las directrices para el proyecto de alcantarillas, tanto para aguas de lluvia como para aguas residuales. Contiene detalles de diseño y construcción, muy útiles para el ejercicio profesional.



### **2.8.43 Especificaciones de Construcción de Obras de Acueductos y Alcantarillados**

Publicación Oficial INOS, 1976 (Aún vigente). Se refiere a los aspectos constructivos y orientación para la Ejecución y supervisión de obras de alcantarillado, haciendo especial énfasis en los aspectos de riesgo relativo a las excavaciones para la colocación de tuberías enterradas. Son un conjunto orgánico de actividades y documentos técnicos orientados al cumplimiento de fines específicos e inmediatos en la construcción de una obra de esta naturaleza. Contiene una importante orientación en cuanto a las especificaciones de partidas para obras de alcantarillado.

### **2.8.44 Principales Aspectos Normativos y Legales que Deben Conocer el Ingeniero Inspector y el Residente**

Estos aspectos se refieren a la materia mínima que se requiere conocer para ejercer la inspección, ejecución o dirección de obras; y para ello los profesionales deben:

- ④ Estar preparados en el campo Profesional, ético, personal, económico, organizativo, administrativo, empresarial y legal.
- ④ Estar concientes que cuando se firma un contrato, las partes se comprometen a cumplir toda la Normativa Legal allí contemplada (Lo indica expresamente el contrato y sus anexos).
- ④ Conocer las Normas y Prácticas Generales de la Construcción: Normas, Reglamentos, especificaciones, Códigos, etc. Tener conocimiento o saber dónde buscar asesoría.
- ④ Conocer sus deberes u obligaciones



#### **2.8.45 American Institute Of Steel Construction (AISC)**

Instituto Americano de Construcciones de Acero. Es el que da basamento a los códigos nacionales (COVENIN) relativo a la construcción de edificaciones con estructuras de acero.

#### **2.8.46 American Society for Testing and Materials (ASTM)**

Sociedad Americana para Pruebas (Ensayos) y Materiales. Organización norteamericana encargada del desarrollo de estándares internacionales de materiales, productos, sistemas y servicios. Es una de las principales referencia normativas en cuanto a ensayos de materiales como requisitos para la obtención de calidad. Por ejemplo tuberías con calidad ASTM, ensayos de suelo, etc. FONDONORMA dispone de todas las Normas ASTM de Ensayos de Materiales (Según lo indica FONDONORMA en su página web). Página web de la ASTM: [http:// www.astm.org](http://www.astm.org).

#### **2.8.47 American Concrete Institute (ACI)**

Instituto Americano de Concreto. Página web: [www.aci.org](http://www.aci.org)

Las normas publicadas por esta importante organización mundial, son el principal fundamento de las Normas Venezolanas de concreto armado. Prácticamente y sin ánimos de ofender, las normas de Concreto Venezolanas y en la mayoría de los países de América, en su mayor parte, son una transcripción adaptada (Algunas veces no muy bien traducidas) de estas normas, siendo recomendable en algunos casos, acudir a la



fuelle, para evitar desactualizaciones, además que las normas nacionales en esta materia, tiene un desfase en el tiempo, por efectos de traducción y publicación.

#### **2.8.48 American Association of State Highway & Transportation Officials (AASHTO)**

La cual rige las especificaciones en los proyectos de carreteras, diseño de pavimentos, estructuras viales (Puentes, viaductos, etc.). En este sentido, en Venezuela se aplican prácticamente en forma directa tales especificaciones

#### **2.8.49 Contrato de Ejecución de la Obra Particular y sus Respetivos Anexos**

Es el marco regulador inmediato y específico de la relación contractual. Debe revisarse detenidamente este documento y sus anexos, tales como presupuestos, memorias, etc, ya que forman parte integral del mismo.

#### **2.8.50 Convención colectiva para los trabajadores de la industria de la construcción**

Publicada en Gaceta No. 37.265 del 21-08-01. Acuerdo entre el sindicato y la Cámara de construcción. Igualmente aplica el respectivo Laudo y tabulador de la Industria Petrolera. Las Condiciones Generales de Contratación de Obras establecen en su Artículo 63: “El Ente Contratante pagará al Contratista las variaciones de los salarios, prestaciones sociales u otras indemnizaciones a los trabajadores cuando estas



fueran consecuencias directa de Leyes, Decretos y Contratos Colectivos de Trabajo celebrados por parte de la Republica o de Obligatoria aplicación de acuerdo al Decreto sobre Contratos Colectivos por ramas de Industria posterior a la presentación del presupuesto.

### **2.8.51 Responsabilidades del ingeniero inspector y del ingeniero residente derivados del ejercicio profesional**

**Responsabilidad profesional:** Es la que se acepta voluntariamente a través de un contrato o relación de trabajo. Tanto el Ingeniero Inspector como el Ingeniero Residente, al ejercer sus respectivos cargos, dan por sentado que es un profesional universitario con un título válido e inscrito ante el Colegio de Ingenieros de Venezuela (Ley del Ejercicio Profesional de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines) y ejerce en el área objeto del servicio (Incumbencia Profesional),

**Responsabilidad contractual:** Es la derivada a consecuencia del establecimiento de una relación jurídica entre las partes, estableciéndose obligaciones que deben ser satisfechas de acuerdo a la naturaleza y contenido de cada contrato en particular. Generalmente las contrataciones de servicios de Inspección o Residencia de Obras, están regidos por el Código Civil (Contrato de Obras, Artículos 1630 a 1648) y el Código de Comercio.

**Responsabilidad decenal:** Se basa en el Artículo 1637 del Código Civil y en el Capítulo V de la Ley Orgánica de Ordenamiento Urbanístico. Durante el lapso de diez años contados a partir de la fecha de finalización del contrato (De la Obra: acta de terminación), el Ingeniero Inspector y el Ingeniero Residente tienen responsabilidades sobre la obra en la que intervinieron, además de los otros profesionales que intervinieron en el proyecto, promotores, entidades financieras,



según los términos del respectivo contrato, y toda persona que haya actuado en forma técnicamente asumible.

### **2.8.52 Atribuciones y obligaciones legales relacionadas con el ingeniero inspector contenidas en el decreto n° 1.417 (gaceta n° 5096 del 16/09/96)**

A continuación se indican los artículos del citado decreto que involucran le Ingeniero inspector:

Artículo 41° (Figura del inspector): El representante del ente contratante en la obra será el ingeniero inspector, en ejercicio legal, que se designe al efecto. Cuando la naturaleza de la obra lo requiera o cuando lo estime conveniente el ente contratante, podrá designar varios ingenieros inspectores, uno de ellos deberá ser designado jefe de grupo.

Artículo 44° (facilidades al inspector): El contratista está obligado a prestar al ingeniero inspector o a cualquier representante del ente contratante debidamente autorizado para ello, las facilidades disponibles en el sitio de los trabajos y durante el tiempo que sea necesario, cuando así lo requieran las labores de inspección de la obra.



### **2.8.53 Responsabilidades de los auditores de la calidad, según las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental (ISO 19011:2002)**

- Ⓢ Ético, es decir, imparcial, sincero, honesto y discreto.
- Ⓢ De mentalidad abierta, es decir, dispuesto a considerar ideas o puntos de vista alternativos.
- Ⓢ Diplomático, es decir, con tacto en las relaciones con las personas.
- Ⓢ Observador, es decir, activamente consciente y capaz de entender las situaciones.
- Ⓢ Versátil, es decir, se adapta fácilmente a diferentes situaciones.
- Ⓢ Tenaz, es decir, persistente, orientado hacia el logro de los objetivos.
- Ⓢ Decidido, es decir, alcanza conclusiones oportunas basadas en el análisis y razonamiento lógico.
- Ⓢ Seguro de sí mismo, es decir, actúa y funciona de forma independiente a la vez que se relaciona eficazmente con otros.

### **2.8.54 DIN (Instituto Aleman de Normalizacion).**

El *DIN Deutsches Institut für Normung e.V.* (su marca empresarial es DIN), con sede en Berlín es el organismo nacional de normalización de Alemania. Elabora, en cooperación con el comercio, la industria, la ciencia, los consumidores e instituciones públicas, estándares técnicos (normas) para la racionalización y el aseguramiento de la calidad.

El *DIN* representa los intereses alemanes en las organizaciones internacionales de normalización (ISO, CEI, etc.).



El DIN ha sido establecido al 22 de diciembre de 1917 como *Normenausschuss der deutschen Industrie* (NADI). El acrónimo DIN también ha sido conocido como *Deutsche Industrie Norm* y *Das Ist Norm*.



## **CAPITULO III**

### **MARCO CONCEPTUAL**

El marco conceptual proporciona una mejor percepción acerca de los conceptos que son utilizados frecuentemente en este proyecto de investigación. A continuación se presentan los conceptos más utilizados, con la finalidad de aclarar el significado de cada uno de ellos en el contexto del presente trabajo.

#### **3.1 Manual**

Los manuales son herramientas eficaces para transmitir los conocimientos y experiencias, porque en ellos se encuentra documentada la tecnología y la información acumulada hasta ese momento sobre un determinado tema. Los manuales se constituyen como una de las mejores herramientas administrativas, pues le permiten a cualquier organización realizar sus operaciones de día a día de manera normalizada.

En este sentido, el manual es un documento que contiene lo más sustancial de un tema y la importancia de su existencia en poder incrementar y aprovechar la información de la empresa.

#### **3.2 Calidad**

La norma ISO 9001:2000 define a la calidad como el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.



Los empleados de una organización tienen opiniones, creencias, tradiciones y prácticas que conciernen a la calidad, lo cual es comúnmente denominado “cultura de calidad en la empresa”. Conocer y entender esta cultura debe ser parte de la evaluación de la calidad de una empresa.

Con frecuencia la relación entre calidad y productividad confunde a los administradores de una organización. En forma tradicional se ha considerado que son opuestas; muchos gerentes afirman que no se puede mejorar la calidad sin pérdidas apreciables en la producción y el consecuente incremento en los costos. El concepto moderno es que una mejora en la calidad conduce a una mejora en la productividad.

### **3.3 Manual de la Calidad**

Según la norma ISO 9001:2000, el manual de la calidad debe comunicar la filosofía de la calidad y describir el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización y la interacción entre los procesos de la calidad. También debe hacer referencia a procedimientos, formatos y registros de calidad utilizados por la organización.

El manual de la calidad tiene varios usos. Entre ellos se pueden destacar:

- Servir de medio divulgativo, para que todos los integrantes de la organización puedan tener una mejor visión de los procedimientos y los objetivos de la calidad de la misma, así como de los productos y/o servicios que ofrecen.
- Permite a los entes gubernamentales facilitar los procesos de precalificación de las empresas privadas en una licitación.
- Permite a los proveedores encontrar mejores formas para satisfacer las necesidades de la organización, para así establecer una relación mutuamente beneficiosa con la empresa.



- Ⓢ Permite a los organismos de certificación la comprensión del funcionamiento del sistema de gestión de la calidad de la organización, facilitando así los proceso de evaluación para la certificación.

Los accionistas pueden requerir una visión introspectiva acerca de la manera en que se mueve la empresa.

### **3.4 Inspección de Obras**

La inspección de obras es el ejercicio o servicio profesional orientado a garantizar la mejor realización de la obra, atendiendo tanto a los objetivos generales derivados del interés colectivo como los objetivos específicos derivados de los variados intereses que intervienen en el proceso total de la obra. Abarca el control sobre la totalidad de la calidad en una obra, vista ésta como un todo, así como también el control de la calidad de los materiales empleados, verificando que los equipos, la mano de obra y los servicios se empleen con la suficiente racionalidad, cumpliendo las especificaciones técnicas pertinentes y las normas de seguridad industrial.

El desarrollo de esta actividad puede requerir de un grupo de profesionales y técnicos que sirven de soporte para las distintas actividades que contempla una obra de construcción, dependiendo de su complejidad o magnitud, estando coordinado por la figura central del profesional encargado de la inspección o de la persona jurídica que cumple tal función. Las inspecciones pueden dividirse en:

- Ⓢ Inspección técnica, cuyo objeto es garantizar que la obra se ejecute de acuerdo con los planos y especificaciones, requiriéndose en la mayoría de los casos servicios de apoyo, como la ejecución de ensayos de control de calidad, mediciones o levantamientos topográficos, etc.



- Ⓢ Inspección administrativa, la cual implica mediciones de obra, verificación del presupuesto, trámite de actas, control de programas de trabajo y autorizaciones de pago o valuaciones al Contratista.

### **3.5 La Inspección de Obras de Acuerdo al Colegio de Ingenieros de Venezuela**

Según el Colegio de Ingenieros de Venezuela, la inspección es la actividad o acción por lo general permanente, requerida para garantizar que la ejecución de una cierta obra se desarrolle de conformidad con las mejores normas técnicas de trabajo, de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos que constituyen el proyecto correspondiente. Cubre además, el control que es necesario efectuar para que la adquisición de equipos, materiales y servicios, se realice con la suficiente racionalidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas pertinentes.

### **3.6 Ingeniero Inspector**

Profesional de la Ingeniería (colegiado) especializado en el campo de la naturaleza del proyecto a ejecutar, con experiencia suficiente para ser el responsable de la inspección de la obra y de controlar que la construcción se realiza cumpliendo cada una de sus etapas y requerimientos, de acuerdo con los planos, las especificaciones y demás documentos del proyecto. El ingeniero inspector es el representante del ente contratante, generalmente es el único autorizado para comunicar al contratista las posibles modificaciones (autorizadas por el contratante) o nuevas propuestas técnicas que modifiquen el proyecto o el presupuesto.



### **3.7 Residencia de Obras**

Actividad ejecutada para una empresa o contratista, por un profesional de la ingeniería Colegiado o grupo de profesionales y técnicos, coordinados igualmente por un profesional de la ingeniería responsable de dirigir la ejecución de una obra y cuya misión primordial consiste en ejecutar la construcción de la obra tal como se previó en los planos, especificaciones y demás documentos del proyecto, salvo las adaptaciones aprobadas que sean necesarias en campo; de conformidad con el presupuesto y el proyecto de la obra, las normas técnicas y de seguridad, la ética y dentro de los límites presupuestarios y contractuales programados.

El profesional residente suele tener simultáneamente la responsabilidad técnica y administrativa de la obra; no obstante, de acuerdo a la magnitud de la obra, las funciones administrativas pueden compartirse o asignarse a personal de apoyo al residente.

Según el Colegio de Ingenieros de Venezuela, se entiende por residencia al servicio prestado por un profesional que actúa como representante técnico y profesional del contratista, durante la ejecución de una obra. Tiene como fin primordial el que la misma sea ejecutada eficientemente, de conformidad con las mejores normas técnicas y de seguridad, según los planos, especificaciones y demás documentos del proyecto.

### **3.8 Ingeniero Residente**

Profesional de la Ingeniería especializado en el campo de la naturaleza de la obra, encargado de dirigir por parte del contratista la ejecución, conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto, velando por el mejor aprovechamiento de los equipos, herramientas y recursos humanos; cumpliendo las normas de seguridad e higiene industrial y de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato



suscrito por el contratista. El ingeniero residente es el representante técnico del Contratista en la obra y es el encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, valuaciones, y demás actos administrativos similares.

### **3.9 Ente Contratante**

Organismo público, persona natural o jurídica, de carácter público o privado, encargado de ejecutar una obra de ingeniería, contratar un servicio o adquirir bienes, bien sea para uso colectivo o particular, mediante el aporte de los recursos financieros y la contratación de una o varias empresas contratistas, según la magnitud o complejidad del proyecto. Es el ente que origina la contratación avalada por medio de un contrato firmado por su representante legal para efectuar los pagos correspondientes.

### **3.10 Ente Ejecutor**

Entidad encargada de llevar adelante una determinada obra bajo la aplicación de las medidas de control e inspección. Ejemplo: el ente contratante puede ser una Gobernación de Estado y el ejecutor podría ser una dirección de un ministerio, o también un instituto Estadal y una dependencia regional adscrita a un ministerio, respectivamente. generalmente el contratante y el ejecutor son la misma persona jurídica.

### **3.11 Contratista**

Empresa calificada que asume legalmente ante el ente contratante la obligación y responsabilidad de realizar una obra a través de una relación contractual, en un lapso



establecido y por un monto acordado. Según el tipo de contrato, aporta elementos de trabajo, materiales, equipos, personal y otros recursos auxiliares necesarios y previstos en el presupuesto contratado.

### **3.12 Supervisor**

Profesional de la ingeniería altamente calificado, designado como asesor para prestar asistencia técnica al contratante de obras. Sirve como apoyo adicional y de asistencia a las labores de inspección y residencia, para hacer cumplir los criterios y concepción original de la obra, canalizando las necesidades que surjan a partir de modificaciones del proyecto o nuevas especificaciones, prestando asesoría en los requerimientos de información; sirve además como enlace con el contratante y en algunas ocasiones con los entes financieros, vigila que los costos y programas de trabajo se ajusten en la medida de lo posible al presupuesto original, realizando las certificaciones para que los recursos empleados estén debidamente representados en las fases de la obra. También cumple las funciones de enlace con el contratante, particularmente si las obras están ubicadas en sitios lejanos y asesora a la inspección efectuando algunos trámites de éste ante el contratante e igualmente lleva información al inspector. En algunas ocasiones estas funciones se funden en un equipo de profesionales contratados que pueden cumplir las funciones de inspección y supervisión simultáneamente.

### **3.13 Contraloría o Unidad de Fiscalización**

En los organismos públicos y en algunos entes privados existe un órgano que se encarga de velar que efectivamente los recursos se están invirtiendo de acuerdo con las previsiones presupuestarias. Dicho ente contralor generalmente representa una instancia administrativa superior al inspector y al Contratante. También vela que las valuaciones tramitadas



efectivamente hayan sido ejecutadas y que correspondan a la obra contratada. Dicho control puede ser perceptivo, posterior a la obra o efectuarse durante la obra, según lo disponga cada ente.

### **3.14 Supervisión de Obras**

Servicio que realiza periódicamente el profesional consultor durante la ejecución de una obra de manera que, actuando directamente en representación del propietario (Contratante), promotor o entidad financiera correspondiente, cumpla conjunta o separadamente con los siguientes objetivos:

- ④ Hacer cumplir el criterio general en la concepción de la obra, adaptando ese criterio a las diversas circunstancias que puedan presentarse durante la construcción. También contempla la solución de problemas de diseño complementarios al proyecto.
- ④ Coordinar y vigilar la correcta ejecución de la obra de conformidad con las mejores normas técnicas y de seguridad, según los planos, especificaciones y demás documentos del proyecto, impartiendo el asesoramiento e indicaciones oportunas y debidas, a la inspección y a la dirección o residencia de la obra.
- ④ Vigilar y controlar los costos y programas de trabajo de la obra de manera que ésta se ejecute al máximo en base al presupuesto y en el tiempo previsto, alertando e informando a las partes involucradas en tal sentido y certificando que los recursos monetarios aportados estén debidamente representados en cada fase del proceso de construcción de la obra.

Básicamente, la actuación del profesional en este tipo de servicios radica en la asistencia que le preste al cliente, al profesional de la inspección y al residente de la obra en las funciones que éstos desempeñan. En general su responsabilidad no implica funciones de



dirección, pero sí de asesoramiento, vigilancia y control. La supervisión incluirá algunas o todas las actividades siguientes:

- ④ Revisión de investigaciones, estudios, pruebas y preparación de informes sobre estos trabajos.
- ④ Revisión de los planos detallados de construcción preparados por el Contratista.
- ④ Revisión de los planos de los fabricantes de equipos.
- ④ Observaciones de pruebas e inspecciones de fábrica.
- ④ Análisis e interpretación de ensayos de control de calidad.
- ④ Asesoría y asistencia técnica al personal de inspección y al personal residente de la obra.
- ④ Revisión y conformación de los informes periódicos que prepare la inspección sobre el progreso de la obra.

Fundamentalmente consiste en suministrar al cliente o al profesional de inspección o residente de la obra la asesoría necesaria para que los trabajos puedan ejecutarse tal como fueron previstos.

### **3.15 Auditoría de Obras**

El ingeniero inspector y el residente, así como las personas involucradas en la ejecución de obras, deben estar conscientes que sus actividades son factibles de ser objeto de auditorías o fiscalizaciones por parte de los organismos o entes encargados de velar por el uso objetivo y legal de los recursos que ellos administran o de los intereses que representan, detectando con estas auditorías, si hubo transparencia en el manejo de los recursos, si se realizaron procedimientos indebidos, si hubo corrupción o no se cumplió con la normativa impuesta en las contrataciones de obra. Por el contrario, en una obra que se realiza cumpliendo con



todas las especificaciones, normas y leyes, el resultado de dicha auditoría es un aval o certificación para los involucrados y para los reclamos de pagos o tramitaciones pendientes.

A pesar de que anteriormente casi todos los organismos tenían un ente que realizaba auditorías de la obras una vez ejecutadas o realizaba controles perceptivos (durante la obra), últimamente esta actividad se ha visto disminuida dichas organizaciones, han sido desmanteladas, cuando dada la descentralización y delegación de actividades, deberían por el contrario ser reforzadas en su actuaciones. También últimamente, las auditorías sólo se realizan cuando “se sospecha” que existen irregularidades, cuando hay un corte de gestión, cuando una obra estuvo paralizada por mucho tiempo y se requiere conocer su estado actual, o cuando existe divergencia de opinión sobre la calidad de una obra y se requiere conocer el alcance o calidad de la misma.

Es conveniente señalar las siguientes características de la auditoría de obras:

- Ⓢ Es un examen que puede incluir: diagnóstico e investigación, estudios, revisiones, verificaciones, comprobaciones, evaluaciones técnicas y de procedimientos
- Ⓢ Es objetivo, en razón de que el profesional que examina debe ser independiente de las actividades que audita.
- Ⓢ Sus acciones son sistemáticas en todas sus etapas y deben estar orientadas por procedimientos claros y objetivos.
- Ⓢ Se orienta al ámbito de las operaciones financieras en la parte específica de la inversión en proyectos, así como a las operaciones administrativas en su planificación, organización, dirección y control.
- Ⓢ Se efectúa en forma posterior y oportuna a las operaciones o actividades que, una vez ejecutadas, hayan causado efecto, aunque puede efectuarse ser durante las operaciones (control perceptivo).
- Ⓢ Evalúa las operaciones, comparándolas con disposiciones legales y normativas técnicas pertinentes, parámetros de rendimiento y normas de calidad, e incluye las políticas, estrategias, planes y objetivos como criterios válidos para el examen.



- ⓐ Sus resultados se traducen en un informe escrito (dictamen) que contiene comentarios, conclusiones y recomendaciones, redactados con carácter constructivo y orientado al mejoramiento de las operaciones examinadas.

La auditoría puede involucrar, según su magnitud o especialidad, el concurso de otras disciplinas consideradas afines para efectos de ejercer el control, tales como: administración, estadística, procesamiento automático de datos, derecho, contabilidad, etc. En pocas palabras no cualquier profesional puede ser auditor, se requiere una alta preparación y dominio de materias interdisciplinarias, enlazadas con un alto componente ético.

Los objetivos más importantes de la auditoría son:

- ⓐ Determinar el grado de eficiencia, economía y eficacia en la utilización de los recursos materiales y financieros durante la planificación, ejecución y operación de un proyecto u obra.
- ⓐ Verificar el cumplimiento de objetivos y programas propuestos en la planificación del proyecto mediante la constatación del cumplimiento del diseño y especificaciones técnicas y oportunidad de las modificaciones aprobadas con relación a los objetivos contractuales.
- ⓐ Aumentar la eficacia de los sistemas de administración y de los controles internos implantados, estableciendo la manera en que los responsables de la planificación, organización, dirección y control de los proyectos y los titulares de una entidad pública o privada, cumplen con sus obligaciones.
- ⓐ Mejorar la pertinencia, oportunidad, confiabilidad de la información gerencial analizando si está acorde con los objetivos trazados y permite la toma de decisiones en procura de una gestión transparente.



### **3.16 Fiscalización de Obras**

Aunque suele estar asociada y fundida en el concepto de inspección, el sólo concepto de fiscalización también suele aplicarse a aquellas actividades realizadas por entes de supervisión externos a la inspección, o por uno o varios profesionales que actúan como representantes directos del contratante, de los dueños de la obra o de los que aportan los recursos, normalmente con autoridad superior a la dirección o ente contratante y a la inspección. Su función suele ser la de velar que la obra se ejecute según lo previsto, evitando desviaciones e irregularidades. Esta fiscalización puede estar orientada hacia el campo de calidad, administrativo, uso adecuado de los recursos, etc.

### **3.17 Contrato de Obra**

Acuerdo celebrado entre dos o más partes (personas naturales o jurídicas) para la ejecución de una obra específica, donde se establecen obligaciones mercantiles y legales. Dentro de este concepto destaca lo siguiente:

- Ⓢ **Ejecución de Obra:** Actividad conducida técnicamente hacia la realización de una obra, como resultado final del proceso constructivo.
- Ⓢ **Proceso Constructivo:** Metodología(s) aplicada(s) para ejecutar total o parcialmente una obra, ejecutada con conocimiento técnico, combinando equilibradamente costos, materiales, equipos y mano de obra.

Un contrato de construcción tiene por objeto la ejecución de una obra, según los planos, normas, especificaciones, memorias y anexos del proyecto, ejecutada dentro del plazo determinado en el contrato y cumpliendo con el marco jurídico establecido en dicho contrato. Generalmente se celebran por escrito y sus formas de contratación varían desde un



otorgamiento o asignación directa (“digital: a dedo”), hasta aquellos donde se realiza consulta de precios o licitación (que debería ser la regla y no la excepción).

La licitación puede ser: licitación selectiva (Entre empresas previamente seleccionadas) o licitación pública, pudiendo la misma ser de índole nacional (donde intervienen empresas domiciliadas en el país) o internacional (donde no solamente intervienen empresas nacionales sino que también pueden participar empresas radicadas en otros países).

Los contratos de construcción se diferencian ligeramente unos de otros, dependiendo del ente contratante. Las condiciones del mismo se encuentran indicadas en los documentos o anexos establecidos en el contrato y que ocasionalmente se entregan a las empresas en el momento de recibir la documentación para la elaboración del presupuesto, pudiendo la empresa aceptar o rechazar la participación en el mismo si las condiciones no son favorables a sus intereses. Las condiciones fundamentales serán: basamento legal del contrato la forma que el contratante conviene pagar al Contratista por la ejecución de la obra, criterios de aceptación o rechazo de la obra ejecutada, la forma de considerar los incrementos de costos de los insumos utilizados en la obra (por efectos inflacionarios: variación o reconsideración de precios).

El deterioro en la actividad económica, la devaluación monetaria acentuada por la inflación, ocasionan un proceso de permanente elevación de costos en los insumos, lo cual impone la necesidad de establecer condiciones en los contratos que prevean el reconocimiento de los aumentos de precios en los insumos (materiales, equipos, mano de obra y otros costos) mediante el uso de procedimientos de ajustes de precios en los presupuestos, a fin de compensar las variaciones de costos de las diferentes partidas. Desde hace algunos años se comenzaron a aplicar en Venezuela procedimientos que simplifican los pasos para obtener esta compensación de costos, mediante la aplicación de las llamadas fórmulas escalatorias (fórmulas polinómicas) como el procedimiento para lograr dichos reconocimientos en forma justa para ambas partes (este procedimiento tiene algunas variaciones en la fórmula, dependiendo del ente contratante). Es por ello que resulta evidente considerar en los tipos



de contratos, que se dispongan de flexibilidad necesaria que permitan ajustarse adecuadamente a las inflaciones esperadas, sin perjudicar los intereses del contratista y del contratante.

### **3.18 Tipos de Contratos para la Ejecución de Obras**

Existen varios tipos de contratos de construcción que dependerán de diferentes factores como son: empresa u organismo contratante, tipo de obra, etc. Entre los diferentes tipos de contratos de obra, los más comúnmente usados son:

- ④ Contratos por administración directa o delegada.
- ④ Contratos a monto global (suma global, llave en mano, entre otros.).
- ④ Contrato a precios unitarios (el más usual en las contrataciones de obras): es aquel que está conformado por un presupuesto integrado por partidas, cuyos precios son el producto del cálculo de dicho análisis de precios, y el monto total de la obra es la sumatoria de los subtotales de cada partida.

Las partidas están conformadas por un código que las relaciona con el grupo al cual pertenecen, una descripción de la actividad a ejecutar y la unidad de medida, que se utilizará para la ejecución y control de la misma, a esta partida el contratista asigna el precio que costaría su ejecución (precio unitario).

En este tipo de contrato el contratista recibe el pago del monto adeudado luego de multiplicar la cantidad de obra ejecutada medida según las Normas COVENIN o las normas establecidas y aceptadas en el contrato por ambas partes, previa medición por un profesional debidamente autorizado (inspector de obra), multiplicado por el precio unitario de la partida correspondiente.



### **3.19 Programa de Trabajo**

El contratista es el responsable de preparar el programa de trabajo o de ejecución, de acuerdo a los documentos del contrato y presentárselo al inspector para su revisión y aprobación. Independientemente de la forma en que se haya realizado el programa de trabajo (manualmente o mediante software), es importante que en la obra se mantenga un programa de barras impreso en el que claramente se identifiquen las actividades que son críticas (secuenciales), y que diariamente el inspector examine y estudie detenidamente el avance de la obra y asiente sus apreciaciones en el libro de obra.

Si debido a la naturaleza de la obra, la inspección se realiza por visitas y no de una manera permanente, el análisis del programa debe ser uno de los principales objetivos de la visita, y el asiento en el libro de obra de las apreciaciones del inspector es de suma importancia para realmente llevar un adecuado control de la obra.

### **3.20 Libro de Obra**

El principal elemento de comunicación en el campo, desde el punto de vista contractual, es el libro de obra, por lo que el inspector debe asegurarse de mantenerlo en la obra a buen resguardo, en buen estado, y disponible para las personas autorizadas a consultarlo o utilizarlo. El inspector debe evitar el uso del libro para la comunicación de aspectos irrelevantes o para mantener con el contratista discusiones estériles.

El inspector deberá escribir en el libro las principales actividades diarias, los problemas surgidos, las órdenes dadas y las soluciones encontradas, en especial, es importante llevar un registro de las condiciones climáticas, de la regularidad en el envío de los materiales o sus deficiencias, y todo aquello que pueda incidir en el desarrollo de la obra.



## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO HISTÓRICO Y SITUACIONAL**

A lo largo de la historia la construcción ha evolucionado la manera en que es ejecutada, tanto en los materiales como en los equipos, métodos y controles utilizados.

En Venezuela las construcciones realizadas por el Estado se encuentran reguladas por las diferentes leyes y normas aplicables al proyecto y controladas por cada ente contratante, de manera que las empresas deben generar estrategias para poder competir con las distintas empresas del mismo sector que desean obtener el contrato.

En el presente capítulo se va tratar la situación actual de diferentes perspectivas, las cuales son:

- Las construcciones civiles en Venezuela.
- La ley de licitaciones.
- Las licitaciones en Venezuela.
- Situación de la educación y vivienda en Venezuela.
- Empresas constructoras contratistas con el Estado Venezolano.

Una vez relatado cada uno de los puntos descritos anteriormente, se tomaron varias empresas constructoras contratistas con el Estado Venezolano y Entes Públicos contratantes mutuamente relacionados con la situación presentada anteriormente, para estudiar su estructura y organización y poder establecer una relación entre el contratista, el ente contratante y el presente trabajo de investigación.



## **4.1 Las Construcciones Civiles en Venezuela**

En la época indígena las construcciones eran realizadas por los aborígenes de cada región del país, las cuales según sus costumbres tenían un tipo de arquitectura característica de cada región. Con la llegada de los españoles, se produjeron algunos cambios tanto en las costumbres como en la cultura y la arquitectura.

Con el paso de los años y del crecimiento de la población en Venezuela se han construido nuevas ciudades; el inicio de la explotación petrolera y el auge de esta actividad trajeron consigo mayor inversión e inmigraciones al país. Cada uno de los gobiernos se caracterizó por un tipo de arquitectura en especial, como es el caso del gobierno de Guzmán Blanco, el cual se caracteriza por su perfil parisino; por su parte la Venezuela perezjimenista, quedará asignada por la euforia de construcciones civiles y la devoción por el concreto armado, las superautopistas, los atrevimientos técnicos de la arquitectura local y la ingeniería constructiva norteamericana. Las iniciativas urbanizadoras de Medina Angarita, hacen que la construcción experimente un acelerado cambio de rostro: surgen superbloques creados con el propósito de acabar con las viviendas pobres, conjuntos académicos como la Ciudad Universitaria, espacios culturales como la Concha Acústica de Bello Monte, el Paseo Los Próceres (escenario del culto a la nacionalidad), centros sociales para la oficialidad como el Círculo Militar, proezas arquitectónicas como el Hotel Humboldt, construido en la cima del Ávila y unido, por un lado a la ciudad y por el otro a la costa marina a través de un teleférico de panorámica visión.

El siglo XX estuvo caracterizado por un gran crecimiento urbanístico e importantes construcciones arquitectónicas, como las ejecutadas por el arquitecto Carlos Raúl Villanueva Astoul, el cual realizó varias obras arquitectónicas importantes, entre ellas tenemos: la Ciudad Universitaria, El Hospital Clínico para la Universidad Central de Venezuela (UCV), la reurbanización del silencio, la iglesia la asunción y la plaza de



toros en Maracay, pero su obra más importante destaca haber inscrito la arquitectura Venezolana en las páginas de la arquitectura internacional del siglo XX.

## **4.2 Antecedentes Históricos de la Inspección de Obras**

Uno de los principios o razones más importantes asociadas a la inspección, es la obtención de calidad. Incluso podría afirmarse que la inspección de obras y la calidad se funden en un solo concepto, ya que la inspección en si misma, es una búsqueda de calidad. El hombre se ha preocupado de la calidad, desde que inició la fabricación de utensilios necesarios para satisfacer algunas de sus necesidades y que debido al incremento constante de éstas necesidades, el tema de la inspección para producir calidad, ha tenido que ir directamente unido con dichas necesidades, por lo tanto ha tenido también que evolucionar en forma constante, perfeccionándose y apoyándose en disciplinas de otras ciencias, como la estadística y las matemáticas.

Es difícil, si no imposible, conocer los orígenes de la inspección como una necesidad de control de calidad, pues es tan remoto como el propio hombre. Ya en la edad de piedra, se preocupaban de analizar el resultado de su trabajo y 4.000 años AC, era corriente marcar las vasijas de barro con una señal significativa de la calidad.

Existen evidencias que fueron construidos, tanto en la China, Mesopotamia y Egipto, aplicando técnicas de ingeniería y por ende de supervisión, importantes canales superficiales y subterráneos, tanto para desviar el curso de aguas como para efectos mortuorios.

Si se analiza la evolución de la calidad se puede encontrar claras evidencias, por ejemplo, Hamurabi, rey sumerio de Babilonia, expidió un avanzado código de construcciones unos 2000 años AC en el cual se incluía requisitos de limpieza de



canales y el mantenimiento de diques, imponiéndoles severas sanciones a quienes la violaran, este reglamento, primero en su tipo de la historia, demuestra la exigencia de la calidad en las labores de supervisión.

Por otra parte, hacia los años 1400 AC en Egipto, se practicaban técnicas de inspección, evidencia que se ha puesto de manifiesto en grabados encontrados en monumentos Egipcios, que datan de Thebas, 1450 AC. En esos grabados y jeroglíficos, se ha podido deducir que hay representados trabajadores que están ejecutando obras en piedra y otros que ejecutan funciones de inspección.

Las obras monumentales de ingeniería de la antigüedad mejor conservadas son las pirámides egipcias. El primer constructor de pirámides de quien se tenga registros fue Imotep, un sabio versado en la construcción, la arquitectura y la medicina. Para la construcción de estas pirámides, se debía lograr una base cuadrada casi perfecta y mantener inclinaciones constantes de 51 Grados, por lo que han debido de llevar un riguroso control altimétrico y planimétrico al alcanzar estas formas. Lo anterior se suma a la complejidad interna de las pirámides y sus cámaras mortuorias, cuya precisión e ingeniería involucrada, indiscutiblemente refleja ampliamente la aplicación de conceptos de calidad y supervisión de obras.

Otra cultura que aportó significativos avances a la ejecución y supervisión de obras fueron los griegos, citando la época de 700 a 300 AC, donde fueron construidos magnificentes edificaciones públicas. Fueron los precursores de la integración entre ciencia e ingeniería, en lo cual se basa la actual filosofía de formación y aplicación de la Ingeniería Civil.

La Romana, fue otra civilización que hizo importantes aportes a la ingeniería Civil, pudiéndose citar el periodo de 300 AC y 300 DC. Es tan importante su legado, que podría citárseles como precursores de la ingeniería civil y arquitectura “moderna”



como amplio concepto, manteniéndose hasta la actualidad muchas de sus obras, lo cual evidencia el requisito de calidad aplicado y la necesaria participación de la inspección de obras. Fueron los inventores del concepto de aglomerante - cemento, de las construcciones en arco y domo, dejaron impresionantes obras, que han debido requerir complejas técnicas de ejecución como el Coliseo Romano, con capacidad para 100.000 espectadores, impresionante red de 100.000 kilómetros de caminos compactados y pavimentados con estructura de capas, red de acueductos (Obras que salvaban pendientes, aun hoy difíciles de lograr) y una red de alcantarillados para deposición de aguas servidas, presas, edificaciones públicas, algunas de las cuales se mantienen intactas hasta la actualidad, obras que serían la envidia de muchos ineficientes actuales gobiernos.

Para referirnos a Latinoamérica, la cultura indígena americana entre los años 300 y 900 DC demuestra gran dominio de la ingeniería, existiendo el imperio Inca que se extendía por miles de kilómetros con una amplia red construida de vías de comunicaciones y puentes. Así mismo ejecutaron impresionantes obras de ingeniería y pirámides que se mantienen hasta el día de hoy, evidenciando una vez más la aplicación del concepto de la supervisión y calidad en las obras. Este desarrollo también implicó necesariamente el conocimiento de controles de altimetría y planimetría con el dominio de amplios conocimientos de matemática y técnicas de ejecución de obras, como para construir impresionantes canales de riego, que requerían una altísima precisión en el control de sus pendientes.

En cuanto a la historia de la dirección en la ejecución de obras, desde la antigüedad hasta casi recientemente, a quien se le encomendaba la realización de una obra, bien fuera, según los tiempos, el regente, el maestro, el arquitecto o el ingeniero, tenía a su cargo la totalidad de la misión, toda ella guiada y coordinada en todos los aspectos de manera continua por una sola mente, lo cual le daba a la obra un carácter estrictamente personal. Así se hicieron las obras, desde las más simples hasta las más



complejas y solo se cambiaba por un director o profesional diferente cuando circunstancias especiales obligaban a ello. Tal como se ha indicado, no se podría precisar cuándo comenzó en el mundo a aplicarse el concepto de Inspección de Obras como una disciplina. Posiblemente, el concepto moderno de Inspección de Obras, es manejado desde la primera o segunda década del siglo XX. En Venezuela, en las obras del principio del siglo XX, como el Teatro Nacional y otras obras de su época, puertos, aeropuertos, los primeros puentes en arco de concreto armado, quintas, etc. todavía era el mismo arquitecto o ingeniero, el encargado de levantar los planos y construir la obra.

En 1936 el Ing. Francisco J. Sucre, crea en el Ministerio de Obras Públicas, MOP, la División de Ensayos de Materiales, lo cual inicia la oficialización de tal actividad, generándose desde la década de los 50 un importante avance en dicha materia, hasta convertirse nuestro País, hacia fines de la década de los 70 e inicio de los 80, en una importante referencia Latinoamericana en la ejecución de obras, por la tipología e importancia de las obras ejecutadas para entonces, tales como el Puente sobre El lago de Maracaibo, red vial y de autopistas, los Distribuidores la Araña y El Ciempiés, Viaductos, túneles, El Puente Angostura sobre el Río Orinoco, Plantas Industriales de SIDOR, la Represa de Guri, El Metro de Caracas, las Torres de Parque Central, entre otras importantes obras que hicieron que la labor de la ejecución e inspección de obras, colocara a Venezuela en la vanguardia en esta materia.

### **4.3 Las Licitaciones en Venezuela**

La licitación es un procedimiento formal y competitivo de adquisiciones, mediante el cual se solicitan, reciben y evalúan ofertas para la adquisición de bienes, obras o servicios y se adjudica el contrato correspondiente al licitador que ofrezca la propuesta más ventajosa. La licitación puede ser pública o privada, y la licitación



pública puede ser internacional o restringida al ámbito local. Como se ha indicado anteriormente, la práctica ha demostrado que el procedimiento para adquisición de bienes, obras y servicios conexos que mejor garantiza al sector público los principios de economía, eficiencia y transparencia es el de licitación pública internacional.

#### **4.4 Situación Macroeconómica de Venezuela**

El comportamiento de la economía en los últimos años a mejorado de manera sustancial a lo largo del tiempo, en el año 2004 el PIB cerró en 17,3%, que comparado con lo presupuestado en ese año (6,5%) evidenció un fuerte crecimiento impulsado, fundamentalmente, por la economía no petrolera, cuya estimación inicial fue de 3,1% y que cerró en dicho año en 17,8%. Este incremento significativo estuvo acompañado de un aumento de la cotización petrolera, que pasó de 18,5 a 33,2 dólares por barril. Para el año 2005, se previó un crecimiento real del PIB de 9,0%, pero para el 2005 el PIB cerró en 5%.

La reactivación económica del sector no petrolero permitió incrementar los niveles de empleo de forma significativa. Con ello, la tasa de desempleo, al cierre de 2004, fue de 10,9%, en tanto que para el cierre de este año se estima entre 8% y 9%. En cuanto a la inflación, se observa una disminución progresiva de este indicador en los últimos tres años. El año 2004 cerró con una inflación puntual de 19,2%, mientras que para 2005 se cerró en 13,5%.

Al realizar un análisis del PIB (producto interno bruto) por sectores para el año 2005, el producto interno bruto del sector petrolero se situó en 32%, seguido de vialidad y viviendas multifamiliares en 14%, comercio 12,7% y vivienda unifamiliares en 11,4%, los productos como electricidad, manufactura, educación, salud, deporte, hidráulica y hotel se situaron por debajo de 4%, como se puede apreciar en la gráfica mostrada a continuación:

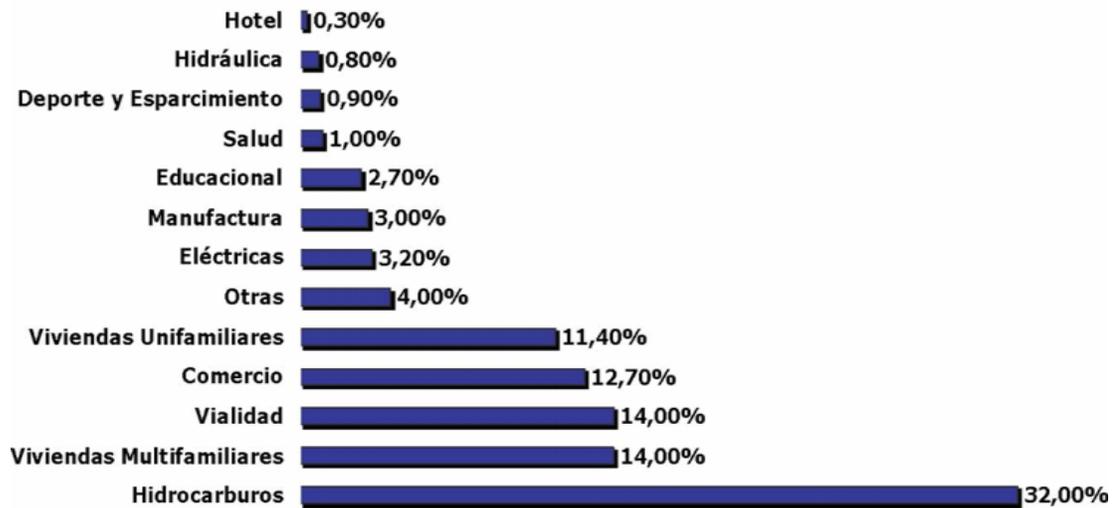


Figura 6: PIB por sectores de la economía (fuente: BCV)

Al comparar la productividad laboral con los sectores de manufactura, instituciones financieras, electricidad y agua y transporte, almacenamiento y comunicaciones, podemos destacar que desde 1989 la construcción se ha situado en el punto más bajo con respecto a los otros sectores, pero manteniéndose al mismo nivel con respecto al sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones, hasta el año 1999 en donde ha ido decreciendo significativamente con respecto a los otros sectores, como se puede apreciar a continuación:

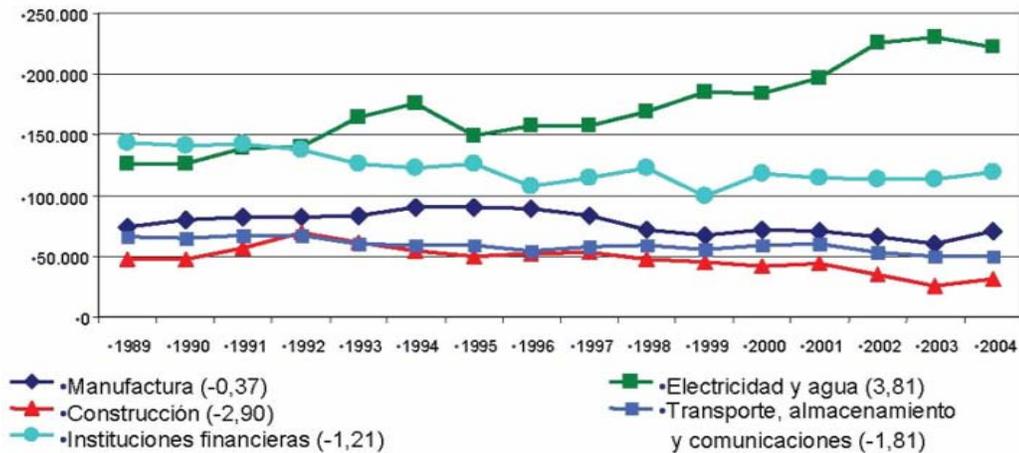


Figura 7: Productividad laboral por sectores (fuente: BCV)

Analizando el PIB de los principales países suramericanos como argentina, brasil Colombia, ecuador, Perú y Venezuela, en el año 1999 el PIB de Venezuela se situaba entre el PIB de Colombia y el PIB de Perú, luego a partir del año 2001 Venezuela ha decrecido hasta situarse en el año 2003 por debajo de Perú, como se muestra en la gráfica presentada a continuación:

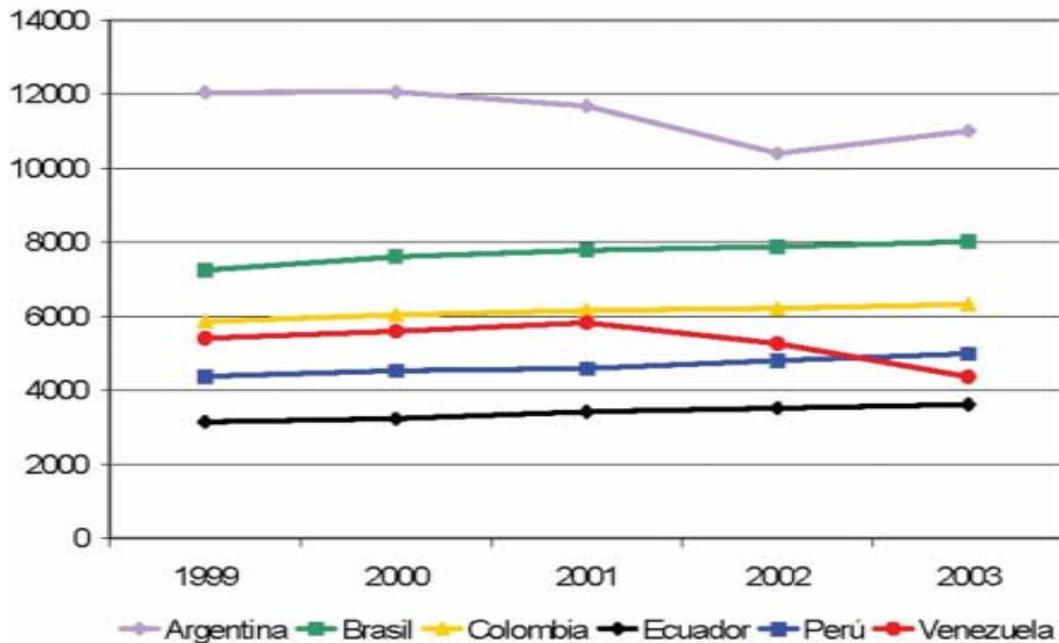


Figura 8: PIB de los países más importantes de Suramérica desde 1999 hasta el 2003 (fuente: BCV)



En la última década, el costo laboral promedio del sector construcción muestra una leve tendencia al crecimiento, al mismo tiempo que se ha experimentado una disminución importante de la productividad laboral, dando como consecuencia un encarecimiento en los costos de las construcciones civiles, lo cual puede ser observado en la siguiente gráfica:

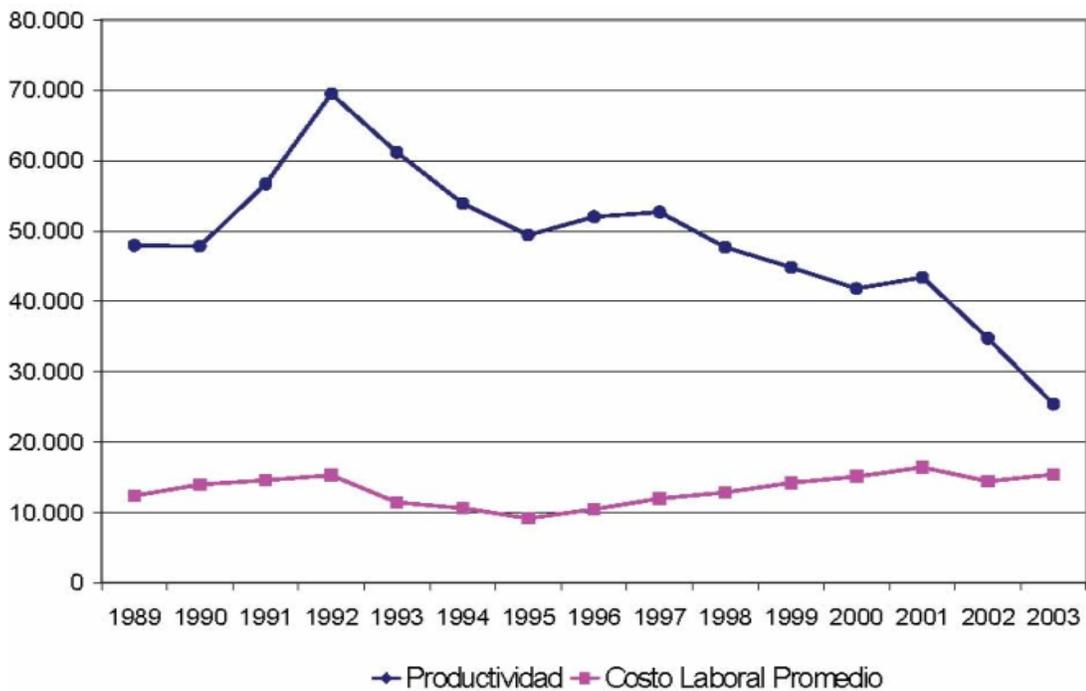


Figura 9: Productividad laboral en la última década (fuente: BCV)

Para el año 2004 el producto interno bruto de la construcción tuvo gran impacto en el sector público con respecto al sector privado, con un porcentaje del 68,4% con respecto al 31,6% del sector privado.

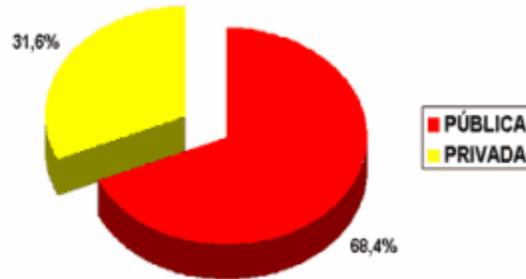


Figura 10: PIB del sector público y privado (fuente: BCV)

Para el primer semestre del 2004, el porcentaje más significativo estuvo enfocado en empresas petroleras, con respecto a empresas no petroleras y al gobierno general, como se puede ver a continuación:

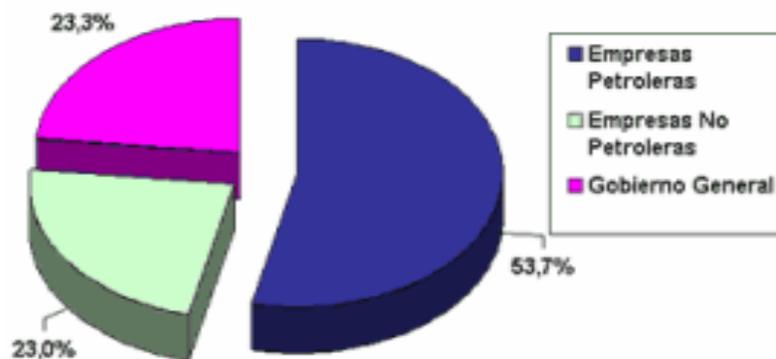


Figura 11: PIB de las empresas petroleras, no petroleras y del gobierno (fuente: BCV)

#### 4.5 Situación presupuestaria para el año 2006

La consolidación del crecimiento económico en un ambiente de inflación a la baja, fortaleciendo la inversión social, productiva y en infraestructura, dentro de una nueva



metodología que conduce a un "Presupuesto por Proyectos" en función de los objetivos y estrategias del Desarrollo de la nación, constituyen los principales objetivos del Presupuesto Nacional para el año 2006. Otro de los objetivos centrales es el mantenimiento de la inversión social y productiva, en un escenario de crecimiento económico con solvencia y sostenibilidad de la gestión fiscal, disminuyendo la dependencia de los ingresos petroleros, honrando la deuda social y consolidando la economía popular en el marco del nuevo modelo de desarrollo.

La formulación del presupuesto por proyectos ¿que introduce una nueva técnica sobre el Sistema Integrado de Gestión y Control de las Finanzas Públicas (Sigecof)? permite dar respuesta a la necesidad de vincular, bajo una misma modalidad de visión, los planes operativos y el presupuesto nacional, a fin de realizar una gestión pública más democrática, coherente, transparente y eficaz, que permita profundizar en el modelo de desarrollo endógeno, simplificar la estructura presupuestaria, y exhibir, con contundencia, los resultados concretos de la acción gubernamental, a fin de satisfacer las necesidades de la colectividad. Asimismo, se adopta esta modalidad presupuestaria para efectos de las proyecciones y estimaciones de las variables macroeconómicas, lo que permite alinear las bases metodológicas de las estadísticas económicas y financieras entre el Banco Central de Venezuela y el Ministerio de Finanzas.

Dentro de este escenario macroeconómico, el proyecto de ley de presupuesto para el año 2006 asciende a la cantidad de ochenta y siete billones veintinueve mil setecientos cuarenta y un millones de (Bs. 87.029.741,2) millones, lo que representa 30,5% del PIB esperado (Bs. 285 billones) para el referido año, incrementándose comparativamente con relación al año 2005 (224 billones) en 27%.

En el año 2005, por concepto de contrataciones, se destinaron Bs. 14,1 billones, lo que significa que en 2006 se registrará una disminución de 86% en este renglón. Por



otra parte, los desembolsos previstos en el próximo año alcanzarán a Bs. 3,9 billones, que se destinarán al avance de proyectos contratados en años anteriores.

#### **4.6 Avances Tecnológicos en la Construcción**

El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica ha irrumpido en todos los ámbitos y niveles sociales, de modo que en los tiempos actuales la nueva tecnología se ha convertido en uno de los productos fundamentales del consumo de la modernidad.

La tecnología y el desarrollo de la ingeniería civil acompañan la marcha de la humanidad para facilitar mejores medios y estructuras que sirvan al desarrollo de las actividades de nuestras sociedades. El camino ha sido un ejemplo de mejora continua mediante un conocimiento más cercano de los materiales y el empleo de mejores técnicas para su aprovechamiento. La rapidez del cambio ha dependido en muchos casos de la acertada administración de la investigación; a veces, de la necesidad de algún nuevo producto que surge, y en otras ocasiones, de su descubrimiento accidental.

Los nuevos materiales desarrollados son principalmente resultado de la administración de la investigación y de las tecnologías disponibles en los países avanzados. Los logros en este campo han sido generados por la necesidad de mejorar la eficiencia de los productos y llevarlos a un nivel competitivo superior al de otros sistemas y sus esquemas de financiamiento.

Es de esperar que estos desarrollos sirvan para disminuir el umbral de incertidumbre sobre el empleo y vida de servicio de los materiales y sobre la garantía de su utilización en el futuro cercano.



El desarrollo futuro de la tecnología del concreto puede partir de la visión del concreto común y los cambios que esperamos con las tecnologías actuales y las que habrán de evolucionar. Este factor de cambio se repite permanentemente en el desarrollo de la humanidad. Por ejemplo, la literatura técnica de 1840 hablaba extensamente de las propiedades de la madera y del hierro, de las que hacía largas listas. El acero se mencionaba, pero más bien como una segunda reflexión ya que se consideraba un material extremadamente caro. En comparación con los costos de los materiales de entonces, el acero era poco adecuado para las grandes estructuras civiles.

El concreto de alto comportamiento es uno de los materiales más promisorios. Diez estados de USA, están realizando proyectos de puentes en los que se los emplea. Por mencionar uno, el puente del condado de Sarpy, en Nebraska, tiene concreto de 82.7 megapascales en las vigas del puente y la losa tiene concreto de 55 megapascales con una permeabilidad al cloruro menor a los 1,800 culombios.

Las resistencias en este tipo de concreto ha traspasado umbrales cada vez mayores: si en una época se hablaba de resistencias de 40 Mpa, en 1980 se citaban ya resistencias de 60 y 75 Mpa y hoy día se pueden lograr sin problemas resistencias de 100 Mpa, a lo cual hay que agregar que están al alcance de la producción las resistencias de 120 Mpa. Ejemplos más conocidos de concreto de alto comportamiento que se pueden mencionar son los nuevos rascacielos que se levantan en la ciudad de Chicago, EUA, y las torres gemelas de la ciudad de Kuala Lumpur en Indonesia.

Según la opinión general de la comunidad científica mundial, el surgimiento de la nanotecnología ha mejorado el desarrollo tecnológico de la humanidad. Antes de la nanotecnología, el hombre ha sido capaz de crear herramientas y objetos bajo sistemas constructivos industrializados modificando porciones de materiales que contienen miles de millones de átomos. A esta tecnología se le ha llamado tecnología



masiva, y nos ha permitido evolucionar desde las herramientas labradas de piedra hasta la creación de los microcircuitos integrados.

La nanotecnología permite manejar átomos y moléculas con absoluta precisión para construir estructuras microscópicas con especificaciones atómicas sumamente complejas y caprichosas. Es por ello que a la nanotecnología se la conoce con el nombre de tecnología molecular.



## **CAPÍTULO V**

### **MARCO METODOLOGICO**

Este capítulo tiene como finalidad señalar el método utilizado para el presente trabajo de grado, para lo cual se describió el tipo de investigación, técnicas de recolección y los cálculos para estimar la población y muestra a utilizada en la investigación.

#### **5.1 Tipo de investigación**

Para la investigación realizada, el estudio que se llevó a cabo según los objetivos de la misma y el nivel de análisis es de tipo proyectiva (bajo la modalidad de proyecto factible), puesto que se busca determinar los factores necesarios que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano. Por tal motivo, se analizaron los elementos que están presentes en el proceso de contratación con los entes gubernamentales en materia de construcción civil.

Para ello, se partió de la caracterización sistemática y detallada de todos los elementos que constituyen dicho estudio, llevando a cabo una investigación no experimental de campo, y así poder analizar los factores que incidieron en la problemática planteada.



## **5.2 Población**

La población en esta investigación está representada por todas aquellas empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado venezolano.

Para poder licitar, las empresas constructoras en obras civiles con el Estado Venezolano deben estar inscritas en el registro nacional de contratistas. Por tal motivo, la población de estudio se limita a todas aquellas empresas privadas que cumplen dicho requisito, tomando en consideración el hecho de que dicho registro se actualiza diariamente, es necesario limitar la investigación a todas aquellas empresas privadas inscritas en el registro nacional de contratistas hasta la fecha de emisión 31 de Mayo de 2005.

En relación al alcance que puedan tener algunas empresas que se encuentran inscritas en el registro nacional de contratistas se tomaron en cuenta sólo aquellas empresas privadas domiciliadas en Venezuela, pues en los contratos de licitación el Estado otorga prioridad a empresas constructoras nacionales.

Según los parámetros presentados anteriormente, se realizó una búsqueda avanzada en la base de datos de la página web del registro nacional de contratistas (la cual se muestra en el anexo 3 del presente trabajo de grado), referente a todas las empresas dedicadas a la construcción civil establecidas en Venezuela, inscritas en el registro nacional de contratistas hasta la fecha de emisión 31 de Mayo de 2005.

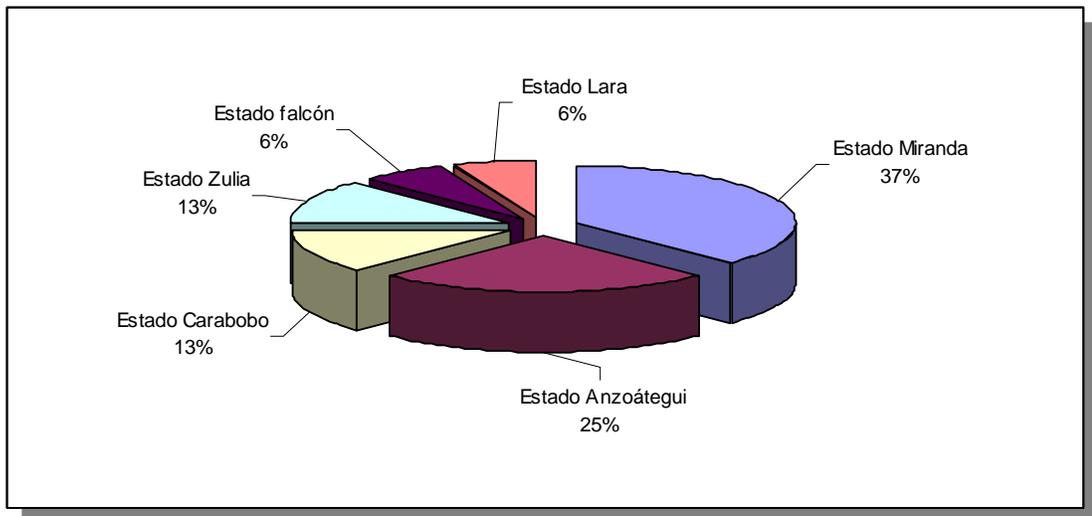
La búsqueda proporcionó un resultado de 387 empresas que cumplían con dichos parámetros preestablecidos.

También se hizo necesario considerar a las empresas de construcción civil certificadas con la norma ISO 9001:2000, por lo que se realizó una búsqueda de las



empresas dedicadas a la construcción civil domiciliadas en Venezuela, en la base de datos de empresas certificadas que mantiene la página web de FONDONORMA; dicha investigación proporcionó un resultado de 14 empresas, lo cual se muestra en el anexo 9 del presente trabajo de grado. Estas empresas se encuentran distribuidas en el territorio nacional de la siguiente manera:

En el Estado Miranda se encuentran 6 empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000, en el Estado Anzoátegui se encuentran 4 empresas certificadas; en los Estados Carabobo y Zulia se encuentran en cada estado 2 empresas certificadas; y en los Estados Falcón y Lara se encuentra 1 empresa certificada, respectivamente como se puede apreciar en la gráfica presentada a continuación, más de la mitad de empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000 se encuentran ubicadas entre los Estados Miranda y Anzoátegui respectivamente.



**Figura 12: Porcentaje de empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:200 por Estados.**



Por consiguiente la población del presente trabajo de grado está constituida por:

- Ⓢ 387 empresas dedicadas a la construcción civil, domiciliadas en Venezuela, inscritas en el registro nacional de contratistas.
- Ⓢ 14 empresas dedicadas a la construcción civil, domiciliadas en Venezuela, certificadas con la norma ISO 9001:2000.

### **5.3 Muestra**

El tipo de muestreo es no probabilístico, puesto que de manera intencional y estratégica se ha definido la muestra que se va estudiar. Así, para el estudio de las empresas constructoras inscritas en el registro nacional de contratistas se estableció como criterio de selección los siguientes parámetros:

- Ⓢ Empresas constructoras con capital suscrito actual mayor a 1.000.000.000 Bs.
- Ⓢ Tener su sede principal en la ciudad de Caracas.
- Ⓢ Estar inscritas en el registro nacional de contratistas en fecha de emisión hasta el 31 de Mayo de 2005.

Se tomaron en cuenta las empresas constructoras con un capital suscrito mayor a 1.000.000.000,00 Bs., debido a que son empresas de gran envergadura, estas empresas tienen un mayor alcance para ejecutar una obra de construcción civil.

También es necesario que las empresas estén ubicadas en Caracas debido a que la mayoría de las sedes principales de los Entes Gubernamentales se encuentran ubicadas en Caracas. Es una gran ventaja, ya que las empresas pueden obtener



rápidamente los pliegos de licitación y como consecuencia pueden desarrollar estrategias en el menor tiempo posible.

En el caso de las empresas de construcción civil certificadas con la norma ISO 9001:2000, se estableció como criterio de selección solo aquellas empresas que poseen su sede principal en Caracas y su propósito es prestar servicios en el área de ingeniería, procura y construcción de obras civiles (IPC).

#### **5.4 Selección de la muestra**

Para la selección de las empresas constructoras inscritas en el registro nacional de contratista, se realizó una búsqueda avanzada el día 31 de Mayo de 2005 en la base de datos del sistema nacional de contratistas, (el cual se encuentra en el anexo 3 del presente documento), el cual arrojó como resultado 9 empresas que tienen un capital suscrito actual mayor a 1.000.000.000,00 Bs., su sede principal se encuentra en Caracas y están inscritas en el registro nacional de contratistas en fecha de emisión hasta el 31 de mayo de 2005, (esta información es presentada con mayor detalle en el anexo 4 del presente trabajo de grado).

Para la selección de la muestra de empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000, se verificó dentro de la población establecida cuales de ellas tienen su sede en Caracas, (ver anexo 6 del presente documento) y que presten servicios en el área de ingeniería, procura y construcción; se pudo observar que sólo 3 empresas de constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000 presentan dichos parámetros, estas empresas son:

- Ⓢ TECNOCONSULT, S.A.
- Ⓢ OTEPI CONSULTORES, S.A.
- Ⓢ INELECTRA, S.A.C.A.

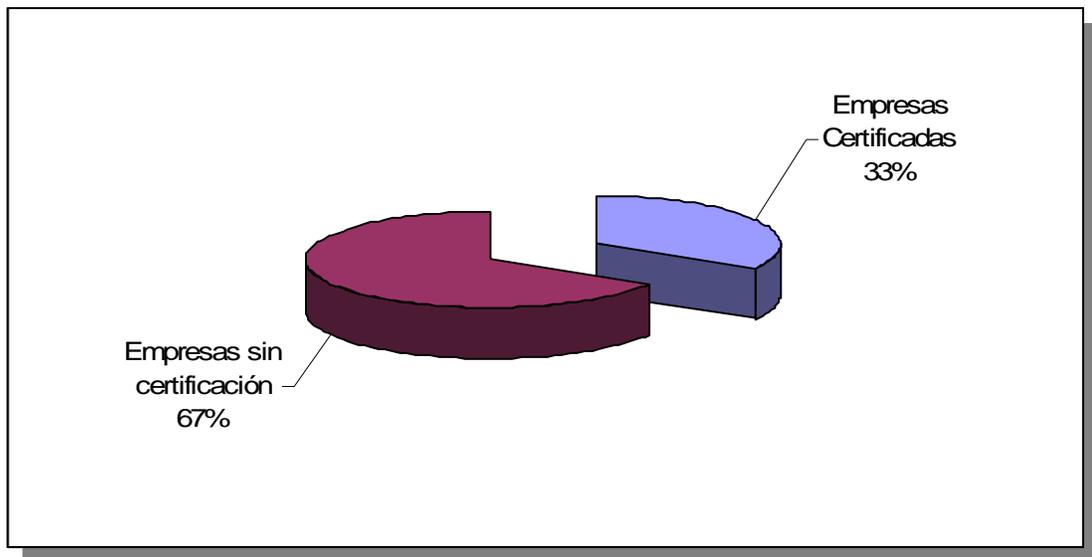


Para crear un parentesco entre las dos muestras estudiadas, se verificó si existía una relación entre las dos muestras establecidas y se pudo constatar que la muestra de 3 empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2001 se encuentra dentro de la muestra de 9 empresas inscritas en el registro nacional de contratistas.

En vista de lo descrito anteriormente la muestra se encuentra constituida por:

- ④ 3 empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
- ④ 6 empresas sin certificación bajo la norma ISO 9001:2000

Por medio de lo descrito anteriormente sólo el 33% de la muestra se encuentra constituida por empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000, como se puede apreciar a continuación:



**Figura 13: Porcentaje de empresas constructoras domiciliadas en el distrito capital con certificación y sin certificación en las normas ISO 9001:2000.**



## **5.5 Técnicas e Instrumentos**

En el proceso de búsqueda de información se debe considerar esta parte como el inicio en la investigación, el cual puede alcanzarse explorando, describiendo y explicando aquellos hechos o fenómenos que definen el caso de estudio. En la investigación existe gran variedad de herramientas y métodos para recolectar la información, para el presente trabajo de grado se utilizaron las siguientes:

### **5.5.1 Entrevistas**

La entrevista es la comunicación interpersonal establecida entre investigador y el sujeto de estudio, “es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información” (Bernal, 2000, p. 173).

Como técnica de recolección va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre, en ambos casos se recurre a una guía que puede ser un formulario o esquema de cuestiones que han de orientar la conversación.

Existen diversos tipos de entrevistas, según los intereses de las empresas, su experiencia en selección de personal, las características de los seleccionadores y otros aspectos. La siguiente es una lista de las más frecuentes:

- Ⓢ **Entrevista no estructurada:** El entrevistador formula preguntas acerca de diferentes temas a medida que se presentan, en forma de una conversación común.
- Ⓢ **Entrevistas estructuradas:** Existe un marco de preguntas determinadas, que se establecen antes de que inicie la entrevista. Son estándar, por lo que todo postulante debe responderlas.



- Ⓢ **Entrevistas mixtas:** El seleccionador desarrolla una estrategia compuesta, con preguntas estructuradas y no estructuradas. Las estructuradas permiten comparaciones entre candidatos. Las no estructuradas permiten un conocimiento inicial de las características específicas de cada aspirante.

Este tipo de herramienta permite obtener la información directamente del entrevistado, obteniendo datos sobre aspectos tales como conducta, deseos, expectativas, que son imposibles de obtener mediante la observación directa.

El tipo de entrevista realizada en el presente trabajo de grado es estructurada, ya que las preguntas son las mismas para cada uno de los entrevistados: su formulación para cada participante debe ser igual y preestablecida en un formato. (ver anexo 2 del presente documento), y considerando preguntas de tipo abiertas y/o cerradas según el tema estudiado.

Para la realización de la entrevista se elaboraron dos guiones, el primer guión fue dirigido al responsable de la obra, y el segundo fue dirigido a la persona responsable de la calidad en la organización,

En el caso de las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000, se utilizaron los dos guiones de entrevistas para entrevistar a la persona responsable de la calidad en la organización.

Para las empresas que se encuentran en proceso de implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 90001:2000, se utilizó el guión para entrevistar al responsable de la obra y para entrevistar al responsable de la calidad de la obra respectivamente.



Con respecto a las empresas que no cuentan con una certificación con la norma ISO 9001:2000, sólo se utilizó el guión dirigido al responsable de la obra para entrevistar al ingeniero responsable de la obra. Estos guiones de entrevistas se encuentran en el anexo 2 del presente documento.

En las empresas que tienen certificación ISO 9001:200 se realizó una entrevista a la persona responsable de la obra, que tuviera con varios años de experiencia en la empresa y con los conocimientos acerca del proceso de ejecución de la obra.

Las empresas que se encontraban implementando un sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2000, se entrevistó al responsable de la calidad en la organización y al responsable de la obra. A continuación, se muestra una tabla con las personas entrevistadas de las empresas que no tienen certificación y que se encuentran implementando un sistema de gestión de la calidad en la organización:

<b>Empresas privadas</b>	<b>Persona entrevistada</b>	<b>Cargo que desempeña</b>
Tecnología y Sistemas de Venezuela T&S, S.A.	Ing. Freddy Buloz	Gerente de proyectos
	Ing. Carolina Rozo	Coordinador de calidad
Constructora LOMSA, S.A.	Ing. Vanessa D Angelo	Ingeniero Residente
Constructora MINAROA C.A.	Ing. Hahn Kuhnens Hans	Ingeniero Residente
Inversión de Tecnología en Construcción, "Teccon C.A."	Ing. Karin Álvarez	Ingeniero Residente
Sistemas Mar Y Mar, C.A.	Ing. Freddy Olmedillo	Ingeniero Residente
Ingeniería MA, C.A.	Ing. Victor Vasquez	Gerente de Proyectos
	TSU. Migdelis Gómez	Jefe de Calidad

**Tabla 1: Muestra de las Empresas constructoras no certificadas con la norma ISO 9001:2000 entrevistadas**



En las empresas certificadas con la norma ISO 9001:2000, se realizó una entrevista al responsable de la calidad del sistema de gestión de la calidad implementado en la organización. A continuación se muestra una tabla con las personas entrevistadas por empresa y el cargo que desempeñan en la organización:

<b>Empresas privadas</b>	<b>Persona entrevistada</b>	<b>Cargo que desempeña</b>
OTEPI CONSULTORES, S.A.	Edgard Chulio	Gerente de Calidad
INELECTRA, S.A.C.A.	Eloísa Melendez	Gerente de Calidad
TECNOCONSULT, S.A.	Yetsika Meneses	Gerente de Calidad

**Tabla 2: Muestra de las Empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000 entrevistadas**

### **5.5.2 Observación**

Es una actividad fundamental en el proceso investigativo para percibir la realidad exterior, orientada hacia la recolección de datos definidos según el campo de investigación. La observación utilizada en presente trabajo de grado es de tipo indirecta, ya que el investigador está presente, única y exclusivamente, en el momento en el que se realiza la recolección de la información.

Se realizó un estudio de las leyes y las normas COVENIN aplicables al presente trabajo de grado, las cuales se encuentran descritas en el capítulo II del marco teórico del presente trabajo de investigación.

Se realizaron visitas a las páginas web de los diferentes entes gubernamentales, para estudiar la estructura organizativa y los requisitos que exigidos a las empresas contratistas que desean licitar para un proyecto de construcción civil con el Estado venezolano.



Se revisó la página web de la Cámara Venezolana de la Construcción [www.cvc.com.ve](http://www.cvc.com.ve) , para estudiar las licitaciones entregadas por los diferentes entes gubernamentales en el último trimestre del año. Esta página web contiene una base de datos de las licitaciones que otorgan mensualmente los diferentes entes gubernamentales, las licitaciones otorgadas en el último trimestre del año se pueden observar en el anexo 7 del presente trabajo de investigación.

Se realizó una visita a la página Web de FONDONORMA [www.fondonorma.org.ve](http://www.fondonorma.org.ve) para obtener información referente a todas aquellas empresas de construcción civil certificadas bajo la norma ISO 9001:2000; también se visitó la página Web del sistema nacional de contratistas [www.snc.gov.ve](http://www.snc.gov.ve) , para buscar la información correspondiente a todas aquellas empresas constructoras inscritas en dicho registro, según los criterios muestrales establecidos en el punto anterior.

Se visitó la página Web del banco central de Venezuela [www.bcv.org.ve](http://www.bcv.org.ve) , para obtener la información macroeconómica de Venezuela en relación a las obras de construcción civil, también se utilizaron diferentes bibliografías y publicaciones relacionadas con la situación macroeconómica de Venezuela.

Se realizaron 2 visitas a diferentes obras en ejecución, para observar como se ejecutaban los trabajos en la obra. Estas visitas fueron realizadas a las empresas que no se encuentran certificadas con la norma ISO 9001:2000, pero se encuentran implementando un sistema de gestión de la calidad en la organización. La primera visita fue a la obra otorgada por PDVSA y ejecutada por Ingeniería MA, C.A., se pudo observar la información, métodos, equipos, materiales, personal y los controles de calidad utilizados por la empresa en la obra. La segunda visita fue a la obra otorgada por IVSS, ejecutada por Tecnología y Sistemas de Venezuela T&S, S.A., se pudo observar la información, métodos, equipos, materiales, personal y los controles de calidad utilizados por la empresa en la obra.



Se pudo revisar la información facilitada por las empresas estudiadas, como es el caso de Tecnología y Sistemas de Venezuela T&S, S.A., la cual proporcionó el manual de la calidad, planes de la calidad, procedimientos y pliegos de licitación de diferentes entes gubernamentales. Ingeniería MA, C.A., también proporcionó el pliego de licitación y el plan de la calidad elaborado para una obra requerida por PDVSA por su parte, (Los pliegos suministrados se encuentran en el anexo 8 del presente documento).

### **5.6 Justificación y Factibilidad de la Información Recolectada**

Para el estudio realizado fue necesario recopilar información tanto de entes gubernamentales, empresas del Estado e instituciones privadas, así como de empresas de construcción certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 y no certificadas bajo la norma ISO 9001:2000, con la finalidad de abarcar todos los factores relacionados al procesos de construcción civil con el Estado venezolano. Asimismo, se tomaron en consideración las sugerencias de personas conocedoras del tema y de ingenieros civiles que han sido residentes de obras de construcción civil con el Estado venezolano.

La información fue recolectada directamente de la fuente, entrevistando a gerentes de calidad e ingenieros civiles por ser los encargados de gestionar la calidad o coordinar la ejecución de los proyectos. Igualmente, es necesario destacar que se estudiaron empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 con el propósito de conocer los aspectos que mantienen dichas empresas que deberían tener aquellas empresas que desean elaborar un manual de la calidad.



La cantidad de empresas entrevistadas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 es considerada adecuada, debido a que la mayoría de las respuestas que se obtuvieron en cada una de ellas, con respecto a las otras, tenían mucha similitud, puesto que mantienen semejanza en su propósito como empresa y en la incorporación de un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2000.

### **5.7 Variables de la Investigación**

La variable “es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (Hernández 2003, P. 143).

Las variables de la investigación fueron establecidas a raíz de las interrogantes de la investigación, ver capítulo I del presente documento. Las variables son presentadas a través del cuadro mostrado a continuación:

### Variable 1: Entorno Organizacional Externo

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
<p>Son todos aquellos factores externos que pueden influir creando impacto ya sea positivamente o negativamente sobre la empresa.</p>	<p>1.1 Macroeconómicas</p>	<p>1.1.1 Nivel de crecimiento del producto interno bruto</p> <p>1.1.2 Nivel de crecimiento del producto interno bruto del sector construcción</p> <p>1.1.3 Nivel de competitividad mundial en infraestructura</p>	<p>1.1.1.1 Nivel de crecimiento del producto interno bruto total desde el año 2001 hasta el año 2004.</p> <p>1.1.1.2 Nivel de crecimiento del producto interno bruto en el sector de la construcción desde el año 2001 hasta el año 2004.</p> <p>1.1.1.3 Nivel de competitividad mundial en infraestructura para el año 2005</p>
	<p>1.2 Sociales</p>	<p>1.2.1 Nivel de motivación de los trabajadores en la obra</p> <p>1.2.2 Nivel de desempleo del sector construcción</p>	<p>1.2.1.1 ¿Cómo motiva la empresa contratista al personal en la obra?</p> <p>1.2.2.1 Nivel de desempleo del sector construcción desde el segundo semestre de 2002 hasta el primer semestre de 2005</p>
	<p>1.3 Tecnológicas</p>	<p>1.3.1 Grado de alianzas con instituciones educativas o tecnológicas</p>	<p>1.3.1.1 ¿La empresa contratista establece alianzas con instituciones educativas o tecnológicas?</p> <p>1.3.1.2 ¿Con cuales instituciones a establecido la empresa contratista alianzas?</p>
	<p>1.4 Políticas y legales</p>	<p>1.4.1 Cumplimiento de requisitos, leyes y normas</p>	<p>1.4.1.1 ¿Cuáles son las leyes, normas y directrices que deben cumplir las contratistas que desean licitar un proyecto de construcción civil?</p>





**Variable 2: Fuerzas Competitivas del Sector**

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
<p>Son todas aquellas organizaciones que compiten en el mercado productivo en el cual se desenvuelve una empresa.</p>	<p>2.1 Rivalidad general del sector</p>	<p>2.1.1 Cantidad de competidores potenciales</p>	<p>2.1.1.1 ¿La empresa conoce sus competidores potenciales? 2.1.1.2 ¿Quiénes son los competidores potenciales de la empresa?</p>
	<p>2.2 Amenaza de nuevos competidores</p>	<p>2.1.2 Experiencia con los clientes.</p>	<p>2.1.2.1 ¿Cuáles son los entes gubernamentales o empresas del Estado con los cuales la empresa contratista ha obtenido mayor cantidad de contratos?</p>
	<p>2.3 competencias de la empresa</p>	<p>2.2.1 Nivel competitivo del sector</p>	<p>2.2.1.1 Cantidad de empresas constructoras que se inscribieron en el registro nacional de contratistas en el año 2005</p>
		<p>2.3.1 Capacidad operacional</p>	<p>2.2.1.2 Cantidad de empresas constructoras certificadas con la norma ISO 9001:2000 hasta el año 2005.</p>
		<p>2.3.2 Nivel de mercadeo y competencia</p>	<p>2.3.1.1 ¿La empresa contratista ha conseguido más contratos por licitación general, selectiva o por adjudicación directa?</p>
			<p>2.3.2.1 ¿Cantidad de licitaciones publicadas por los diferentes entes gubernamentales en el último trimestre de 2005?</p>



**Variable 3: Capacidades y competencias**

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
<p>Son todos aquellos factores internos que pueden influir creando impacto ya sea de forma positiva o de forma negativa sobre la empresa.</p>	<p>3.1 Capacidad de la empresa</p> <p>3.2 Capacidades y competencias del personal</p>	<p>3.1.1 Nivel de ocupación en la obra</p> <p>3.2.1 Nivel de competencia del personal</p> <p>3.2.2 Nivel de conocimiento de la política y objetivos de la calidad</p> <p>3.2.3 Nivel de comunicación en la empresa</p>	<p>3.1.1.1 ¿Cómo la empresa contratista establece cual es la cantidad de trabajadores necesarios en una obra?</p> <p>3.2.1.1.1 ¿Cómo la empresa contratista selecciona a un nuevo trabajador cuando se genera la necesidad de incorporar una nueva persona en la organización?</p> <p>3.2.1.1.2 ¿Cómo la empresa contratista evalúa a los trabajadores para determinar que se encuentra apto para desempeñar las actividades requeridas.</p> <p>3.2.1.1.3 ¿De que manera la empresa contratista capacita a sus trabajadores?</p> <p>3.2.2.1 ¿Cómo la empresa contratista involucra al personal en el logro de los objetivos de la calidad?</p> <p>3.2.3.1 ¿Cómo la empresa contratista comunica los requisitos de la obra a todas las personas involucradas?</p> <p>3.2.3.2 ¿Cómo es la comunicación entre el personal y los supervisores de la empresa contratista?</p> <p>3.2.3.3 ¿La empresa contratista mantiene un registro de las responsabilidades de cada trabajador?</p> <p>3.2.3.4 ¿Cómo son comunicadas y entendidas las responsabilidades de cada trabajador de la empresa contratista?</p>



**Variable 4: Planificación Estratégica de la Calidad**

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad que sean coherente con la política de la calidad y al logro de los objetivos de la calidad	4.1 Política de la calidad	4.1.1 Declaración de la política de la calidad	4.1.1.1 ¿Cuál es el propósito de la empresa contratista? 4.1.1.2 ¿La empresa contratista tiene una política de la calidad? 4.1.1.3 ¿Cuál es la política de la calidad de la empresa contratista?
	4.2 Estrategias de la calidad	4.2.1 Planes estratégicos	4.2.1.1 ¿La empresa contratista elabora planes estratégicos? 4.2.1.2 ¿Qué aspectos son tomados en cuenta por la empresa contratista para la elaboración de los planes estratégicos? 4.2.1.3 ¿Cómo la empresa contratista evalúa la eficacia del plan estratégico implementado?
		4.2.2 Planes de calidad	4.2.2.1 ¿La empresa contratista elabora planes de calidad? 4.2.2.2 ¿Cómo la empresa contratista verifica el cumplimiento del plan de calidad correspondiente?
	4.3 Objetivos de la calidad	4.3.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de la calidad	4.3.1.1 ¿La empresa contratista elabora objetivos de la calidad? 4.3.1.2 ¿Cómo la empresa contratista mide los objetivos de la calidad?

## Variable 5: Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados	5.1 Entradas	5.1.1 Requisitos del cliente	5.1.1.1 ¿Cuáles son los documentos exigidos por el ente contratante a las empresas contratista en una licitación general, licitación selectiva o adjudicación directa?
		5.1.2 Requisitos de la obra	5.1.1.2 ¿Cómo la empresa contratista mantiene y verifica el cumplimiento de los requisitos del cliente? 5.1.2.1 ¿La empresa contratista tiene un manual de la calidad? 5.1.2.2 ¿Cuáles son los procesos establecidos en el manual de la calidad de la empresa contratista? 5.1.2.3 ¿La empresa contratista mantiene procedimientos o documentación técnica en la obra? 5.1.2.4 ¿La empresa contratista elabora la planificación de actividades por escrito para cada obra? 5.1.2.5 ¿La empresa contratista elabora un plan para el suministro de materiales y equipos por escrito necesarios para la obra a ejecutar? 5.1.2.6 ¿La empresa contratista elabora un plan de inspección por escrito antes de ejecutar la obra? 5.1.2.7 ¿Cuáles son los equipos de seguimiento y medición que utiliza la empresa contratista en una obra? 5.1.2.8 ¿Qué sucede cuando un equipo de seguimiento y medición de la empresa contratista no se encuentra calibrado? 5.1.2.9 ¿Qué parámetros son tomados en cuenta por la empresa contratista para la selección de proveedores?





**Variable 5: Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (Continuación)**

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
<p>Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados</p>	<p>5.2 Actividades</p>	<p>5.2.1 Nivel de eficiencia y eficacia en la ejecución de las actividades</p>	<p>5.2.1.1 ¿Qué sucede cuando la empresa contratista recibe un material defectuoso de un proveedor?</p> <p>5.2.1.2 ¿Cómo lleva la empresa contratista el inventario de materiales y equipos en la obra?</p> <p>5.2.1.3 ¿Cómo verifica la empresa contratistas el trabajo o producto suministrado por el proveedor?</p> <p>5.2.1.4 ¿Cómo la empresa contratista canaliza las quejas del cliente?</p> <p>5.2.1.5 ¿La empresa contratista realiza auditorías internas de la calidad?</p> <p>5.2.1.6 ¿Cuáles son los registros que mantiene la empresa contratista una vez finalizada una auditoría interna de la calidad?</p> <p>5.2.1.7 ¿Qué sucede cuando la empresa contratista detecta una no conformidad en el proceso?</p> <p>5.2.1.8 ¿Cómo determina la empresa contratista las no conformidades potenciales?</p>
	<p>5.3 Salidas</p>	<p>5.3.1 Producto.</p>	<p>5.3.1.1 ¿Al finalizar la obra la empresa contratista mantiene un servicio post-venta?</p> <p>5.3.1.2 ¿Cómo la empresa contratista lleva a cabo el servicio post-venta?</p>



**Variable 6: Medición del Sistema de Gestión de la Calidad**

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
<p>Es el acto de proporcionar datos cuantitativos importantes para la toma de decisiones basadas en hechos</p>	<p>6.1 Evaluación del producto</p>	<p>6.1.1 Grado de eficacia de las inspecciones</p>	<p>6.1.1.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia de las inspecciones realizadas?</p>
		<p>6.1.2 Grado de exactitud en las pruebas de ensayo</p>	<p>6.1.2.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la exactitud en las pruebas de ensayo realizadas?</p>
		<p>6.1.4 Especificaciones de los materiales y equipos</p>	<p>6.1.4.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el grado de cumplimiento en las especificaciones de los materiales y equipos utilizados para la obra?</p>
		<p>6.2.1 Capacidad del proceso</p>	<p>6.2.1.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la capacidad del proceso?</p>
		<p>6.2.2 Grado de seguridad durante la obra</p>	<p>6.2.2.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de seguridad en la obra?</p>
	<p>6.2 Capacidades de los procesos</p>	<p>6.2.3 Nivel de eficacia y eficiencia del personal</p>	<p>6.2.3.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de eficacia y eficiencia del personal en la obra?</p>
	<p>6.2.4 Grado de reducción de desperdicios</p>	<p>6.2.4.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el grado de reducción de desperdicios en la obra?</p>	
	<p>6.2.5 Tiempo de ejecución</p>	<p>6.2.5.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia en el tiempo de ejecución de la obra?</p>	
	<p>6.2.6 Grado de utilización de tecnología</p>	<p>6.2.6.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de tecnología utilizada en la obra?</p>	



**Variable 6: Medición del Sistema de Gestión de la Calidad (Continuación)**

Definición Nominal	Definición Real	Definición Operacional	Preguntas
<p>Es el acto de proporcionar datos cuantitativos importantes para la toma de decisiones basadas en hechos</p>	<p>Desempeño del sistema de gestión de la calidad</p>	<p>6.3.1 Nivel de eficacia y eficiencia de las auditorías internas</p>	<p>6.3.1.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia y eficiencia de las auditorías realizadas?</p>
		<p>6.3.2 Nivel de satisfacción de las partes interesadas</p>	<p>6.3.2.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el grado de cumplimiento de los requisitos de los entes Gubernamentales aplicables a la obra?</p>
		<p>6.3.3 Grado de satisfacción del cliente</p>	<p>6.3.3.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el grado de satisfacción del cliente?</p>
		<p>6.3.4 Grado de cumplimiento de los objetivos de la calidad</p>	<p>6.3.4.1 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir los objetivos de la calidad? 6.3.4.2 ¿Cuáles son los indicadores que utiliza la empresa contratista para medir los objetivos de la calidad?</p>

## CAPITULO VI

### RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo tiene como finalidad dar a conocer la razón de la investigación y el objetivo del presente proyecto, dentro del marco de referencia correspondiente, para poder así comprender los aspectos que la conforman y su factibilidad en el plano en que fue desarrollado. Para presentar los resultados de las entrevistas realizadas, se elaboró una tabla comparativa entre las empresas entrevistadas que mantienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000 y las empresas entrevistadas que no poseen una certificación bajo norma ISO 9001:2000.

A través del estudio realizado se pudo determinar la existencia de dos factores importantes que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado venezolano. Estos factores son:

- Externos
- Internos

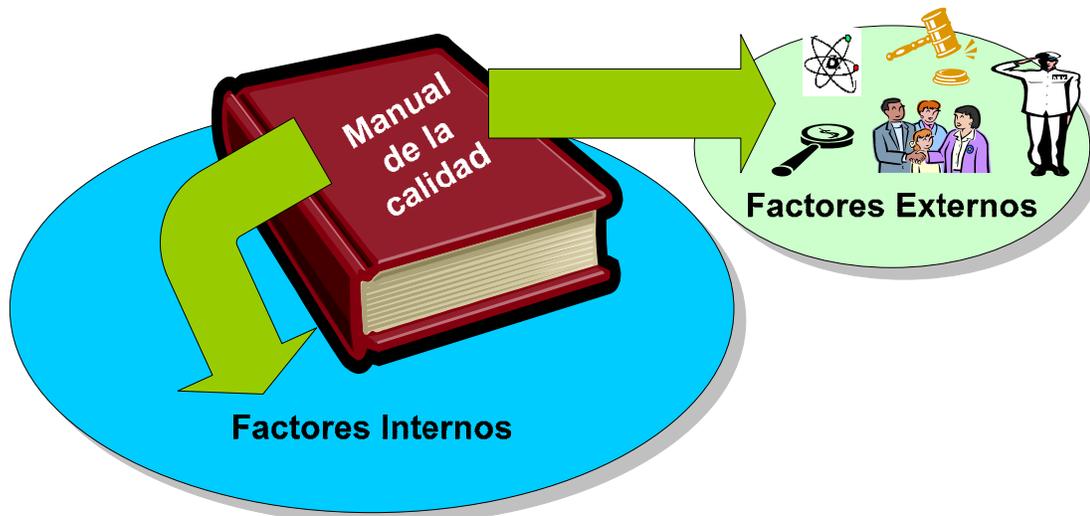


Figura 14: Factores internos y externos

## 6.1 Factores Externos

Dentro de los factores externos que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado venezolano podemos destacar los siguientes:

- ④ Factores macroeconómicos
- ④ Factores políticos y legales
- ④ Factores éticos
- ④ Factores sociales
- ④ Factores tecnológicos
- ④ Factores competitivos del sector

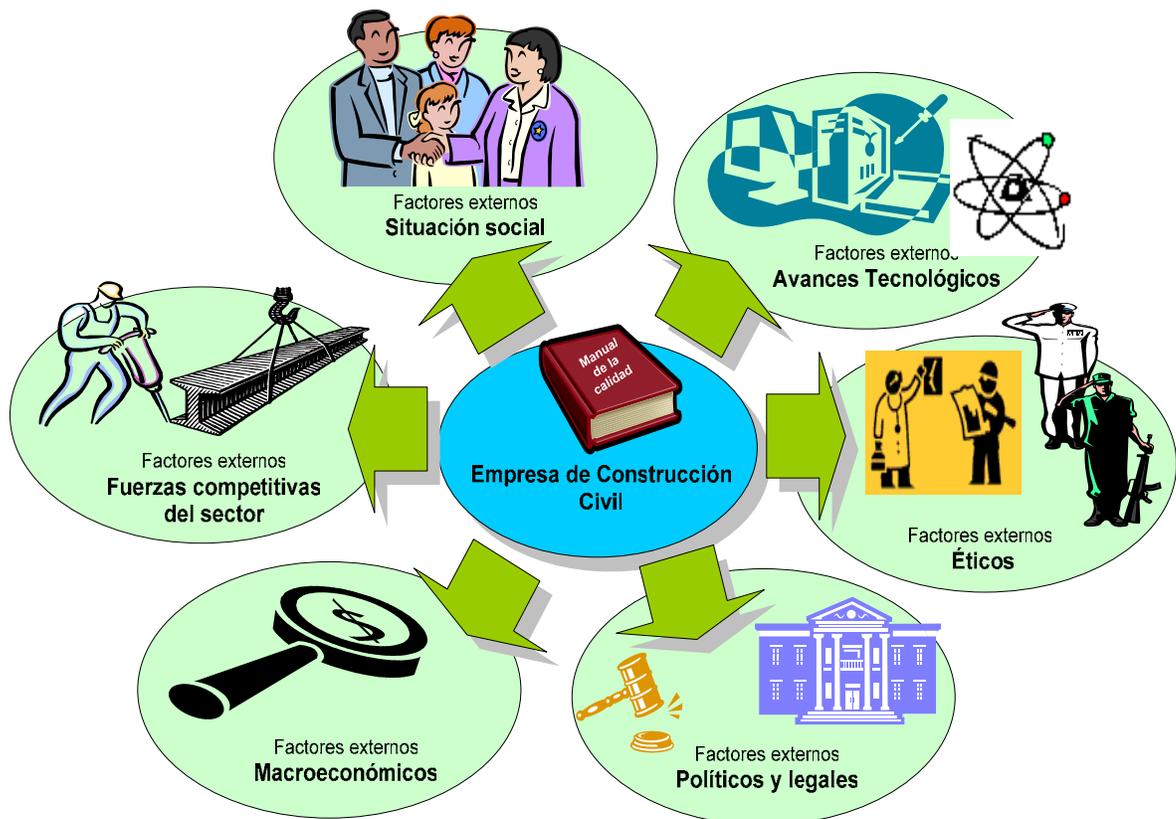


Figura 15: Factores Externos



### 6.1.1 Factores Macroeconómicos

Respecto a los factores macroeconómicos, puede observarse que existen fuertes tendencias a niveles bajos de inversión en infraestructura en relación con las economías restantes, y que las barreras para acceder a nuevas tecnologías, así como la importación de maquinarias, equipos, repuestos y materiales necesarios para el desarrollo de nuevos proyectos de gran envergadura, obligan a que las empresas implementen mecanismos que las hagan más eficaces y eficientes para incrementar su nivel de competitividad, y así adquirir posiciones estratégicas en el mercado en el cual se desenvuelven.

Dentro de los factores macroeconómicos que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado venezolano tenemos los siguientes:

#### 6.1.1.1 Competitividad Mundial

Analizando la competitividad mundial en la infraestructura para el año 2005, Venezuela se sitúa dentro de los cuatro países con menor competitividad en infraestructura, siendo Estados Unidos el país con mayor competitividad en dicho rubro:

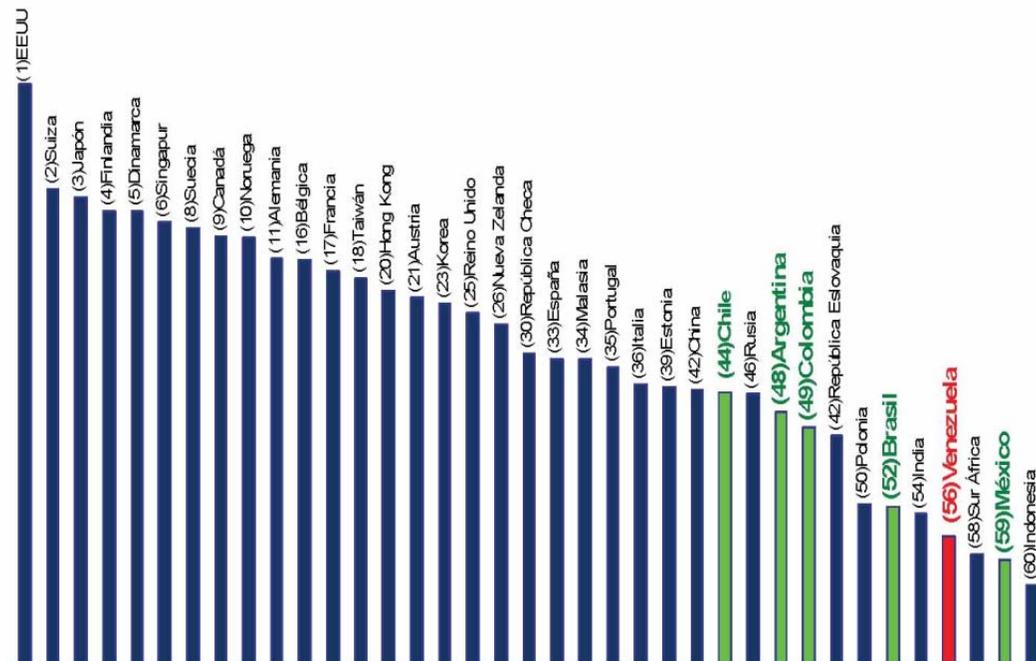


Figura 16: Índice de infraestructura para desarrollar la economía

(Fuente: Cámara Venezolana de la Construcción)

Esto indica que a nivel mundial el aporte que realiza el Estado Venezolano para activar la economía se encuentra por debajo de Chile, Brasil, Colombia y Argentina. Por tal motivo, Venezuela, frente a los demás países, presenta deficiencias en el mantenimiento y construcción de la infraestructura necesaria para activar la economía del país; en este sentido es importante considerar que, para las empresas de construcción civil, dicha reactivación del sector de la construcción generaría nuevas oportunidades de negocio y como consecuencia mayor rentabilidad.

### 6.1.1.2 Producto Interno Bruto

Analizando el aporte del sector construcción en los últimos 4 años ( es decir, su contribución al PIB), éste ha venido decreciendo de forma constante; sin embargo, en el año 2004 tuvo un ligero crecimiento con respecto al año 2003, aunque todavía se

sitúa por debajo del PIB obtenido en el año 2001. Esta información es presentada de forma detallada en la siguiente gráfica:

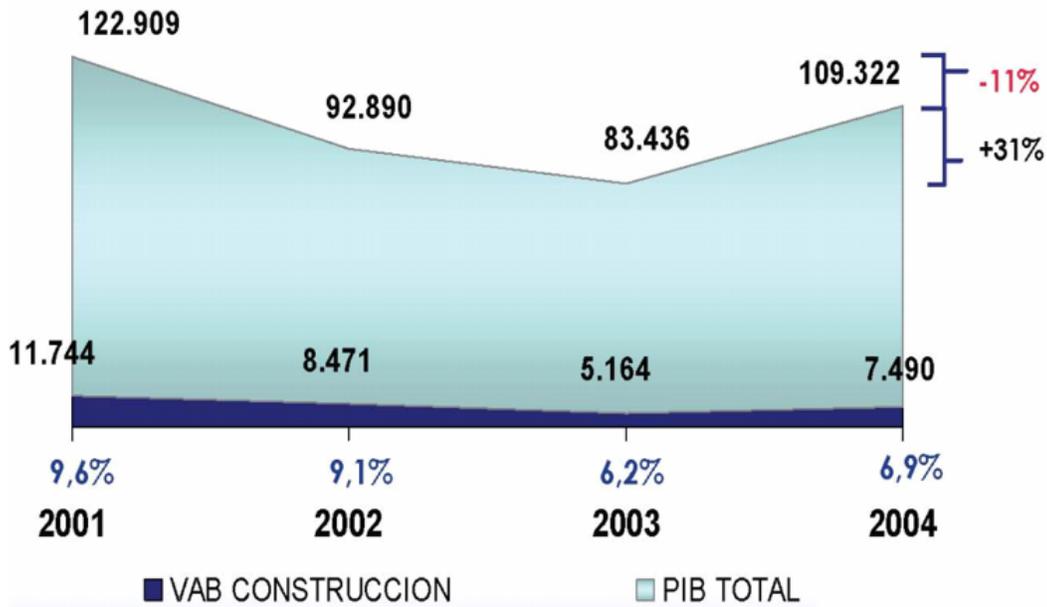


Figura 17: PIB total del sector construcción (Fuente BCV)

Para el año 2005 el PIB total descendió a 27%, y se prevé que el mismo se sitúe en 30,5% para el 2006. En el caso de las contrataciones, para el año 2006 se estima una reducción del 86% en relación con el año 2005; por tal motivo, la competitividad entre empresas contratistas podría aumentar de forma significativa para el año 2006.

### 6.1.1.3 Control de Cambio

El control de cambio en Venezuela se encuentra regulado por la Ley de Ilícitos Cambiarios, la cual entró en vigencia el año 2005 y tiene como objeto establecer los supuestos de hecho que constituyen los ilícitos cambiarios y sus respectivas sanciones.



A través de esta ley, las personas naturales o jurídicas que importen o exporten divisas, desde o hacia el territorio de la República Bolivariana de Venezuela, por un monto superior a diez mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 10.000,00) o su equivalente en otras divisas, están obligadas a declarar ante la autoridad administrativa competente, el monto y la naturaleza de la respectiva operación.

Esta sistema establecido para el control de cambio crea obstáculos para el acceso a nuevas tecnologías y a la importación de maquinarias, equipos, repuestos y materiales necesarios para el desarrollo de nuevos proyectos de envergadura y mejoras en los procesos constructivos.

### **6.1.2 Factores políticos y legales**

Dentro de las leyes, normas y directrices que deben cumplir las empresas contratistas que desean licitar un proyecto de construcción civil, en primer lugar deben conocer y cumplir la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, ya que la misma representa la cúspide de las leyes Venezolanas al constituirse como el máximo instrumento jurídico y marco regulatorio de todas la leyes nacionales. A su vez, también deben conocerse las siguientes leyes:

- Ⓢ Ley de Licitaciones
- Ⓢ Ley Orgánica de Ordenación Urbanística y su Reglamento
- Ⓢ Ley Penal del Ambiente.
- Ⓢ Ley Forestal de Suelos y de Aguas
- Ⓢ Ley de la Contraloría General de la República
- Ⓢ Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos
- Ⓢ Ley Contra la Corrupción
- Ⓢ Ley Orgánica del Trabajo
- Ⓢ Ley de Política Habitacional



- Ⓢ Ley del Seguro Social IVSS
- Ⓢ Ley sobre el Instituto Nacional de Cooperación Educativa INCE y su Reglamento
- Ⓢ Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines

También existen otras directrices, tales como el Reglamento Interno del C.I.V., las condiciones generales de contratación para la ejecución de obras y la convención colectiva para los trabajadores de la industria de la construcción; igualmente, deben considerarse las normativas legales que rigen o se relacionan con las normas nacionales, tales como las normas COVENIN, INOS, CODELECTRA, y otras normativas internas de los diferentes entes gubernamentales de Venezuela.

Estas son las leyes y normativas más importantes que debe conocer y cumplir una empresa constructora antes, durante y después la ejecución de una obra de construcción civil con el Estado Venezolano.

Es necesario destacar que existen también normativas y directrices internas en los diferentes entes gubernamentales de Venezuela, la cuales son específicas para un tipo de obra a ejecutar. Por tal motivo, se debe conocer y cumplir cuáles son las disposiciones que aplican al contrato antes de ejecutar una obra.

Por su parte, las empresas certificadas con la norma ISO 9001:2000 deben cumplir adicionalmente con los requisitos establecidos tanto en dicha norma como en la familia de las normas ISO 9000, las cuales se encuentran detalladas en el marco teórico del presente trabajo.

Podemos destacar que las empresas constructoras deben mantenerse siempre actualizadas en materia de nuevas leyes y reformas de leyes existentes, para así evitar sanciones por incumplimiento o desconocimiento de las mismas.



Por otra parte, en relación con los factores políticos y legales, se determinó que existen leyes, normas y reglamentos que establecen las directrices para contratar y ejecutar obras de construcción civil, las cuales facilitan la creación de unas directrices estándar para la contratación y ejecución de una obra de construcción civil con el Estado venezolano. Sin embargo, debe destacarse que algunos entes gubernamentales y empresas del Estado establecen normativas particulares adicionales según el tipo de proyecto, y es por esta razón que algunas exigen el manual de la calidad, mientras que, por el contrario, otras no lo hacen.

### **6.1.3 Avances Tecnológicos**

En la construcción civil se han producido avances significativos en relación con los materiales utilizados, los equipos de medición, las maquinarias y los métodos para ejecutar las actividades, con la finalidad de simplificarlas y automatizarlas.

Podemos destacar que los factores macroeconómicos, como es el caso del control cambiario, la disminución del producto interno bruto, y la disminución en la inversión de nuevos proyectos afectan de manera significativa a la tecnología utilizada en la construcción civil. También existen otros aspectos tecnológicos que difieren entre cada una de las muestras estudiadas, los cuales se explican con mayor detalle en el cuadro comparativo presentado a continuación:



Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"><li>2 de las 3 empresas entrevistadas mantiene alianzas y convenios con instituciones educativas o tecnológicas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ninguna de las empresas entrevistadas mantiene alianzas o convenios con instituciones educativas o tecnológicas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Sólo una de las empresas entrevistadas mantiene alianzas con la Universidad Simón Bolívar y con la Universidad Central de Venezuela.</li><li>Sólo una de las empresas entrevistadas premia a la mejor tesis de grado en la rama de la construcción civil a nivel nacional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>No aplica</li></ul>

**Tabla 3: Cuadro comparativo de los avances tecnológicos de las muestras estudiadas.**

Se puede destacar que existe poco interés en crear alianzas estratégicas con universidades o institutos tecnológicos, sin embargo, la empresa que sí mantiene cierto interés, sólo toma en cuenta universidades públicas reconocidas ubicadas en el Distrito Capital.

Igualmente, debe mencionarse que varias de las empresas entrevistadas tratan de utilizar el menor recurso tecnológico posible, en la obra a fin de obtener mayor rentabilidad de la misma; por el contrario, dos de las empresas entrevistadas que mantienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000 se encuentran en proceso de cambiar la imagen que proyectan y lo están enfocando hacia las mejoras tecnológicas en sus negocios.

### 6.1.4 Situación Social

A través del estudio realizado en el presente trabajo de grado, la situación social en el sector de la construcción está enmarcada por los factores descritos a continuación:

- ④ El contrato colectivo, contemplado en la “Convención colectiva para los trabajadores de la industria de la construcción”, es un factor importante que debe cumplir la empresa constructora. Por tal motivo, todas las empresas constructoras deben conocerlo y aplicarlo antes de contratar a cualquier trabajador.
- ④
- ④ El clima social correspondiente a los cambios y conflictos políticos en que se encuentra envuelto el país, es un factor que incide e la situación social del sector de la construcción.
- ④
- ④ El mercado de trabajo, haciendo mención directa sobre la tasa de desempleo y tomando como referencia desde el segundo semestre de 2003 hasta el primer semestre de 2005, ha presentado una continua disminución en su tasa porcentual de cantidad de trabajadores pertenecientes al sector de la construcción, tal como se muestra en la figura siguiente:

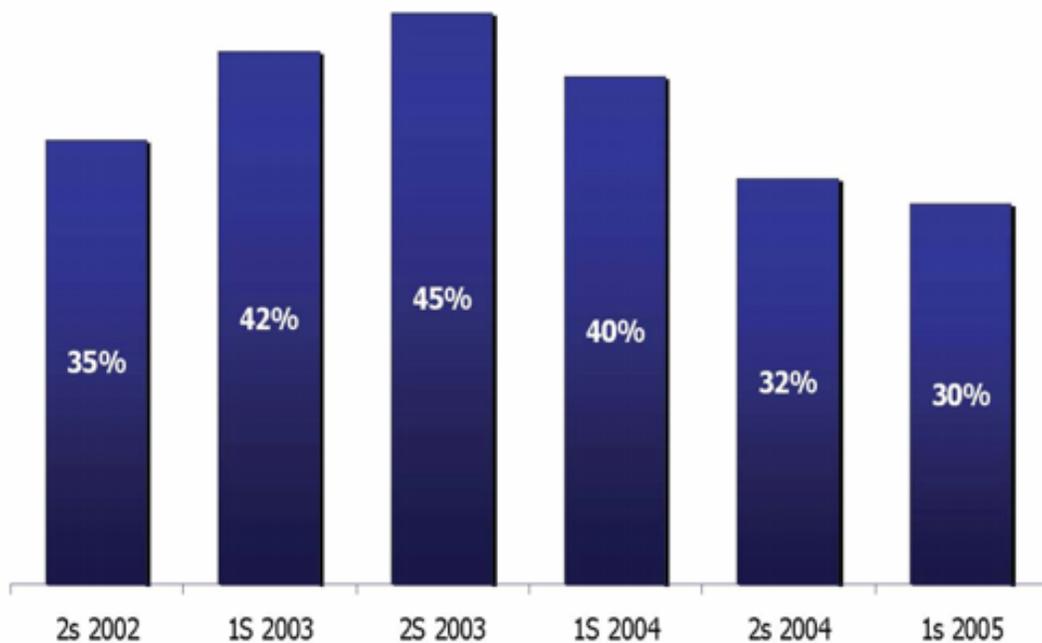


Figura 18: Tasa porcentual de desempleo



Los aspectos motivacionales de los trabajadores según cada una de las muestras estudiadas son presentados a continuación:

Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas motivan a los trabajadores en la obra. Tratan de brindar las mejores condiciones laborales a sus trabajadores, proporcionan adiestramiento como parte motivacional, otorgan incentivo por cumplimiento y por la mejora en los tiempos de ejecución de las actividades, otorgan incentivos monetarios, regalos, diplomas o placas de reconocimientos</li><li>• Sólo una de las empresas entrevistada premia a la mejor idea presentada por un trabajador de la empresa.</li><li>• Asimismo, Sólo una de las empresas entrevistadas había realizado un estudio de clima organizacional en la empresa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 de las 6 empresas entrevistadas no motivan a los trabajadores de la obra.</li><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas otorga bonos a los trabajadores por la mejoras en los tiempos de ejecución.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas se encargan de satisfacer las necesidades fisiológicas de sus trabajadores.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas establecen la cantidad de trabajadores necesarios en la obra Según alcance de la obra y el rendimiento, también establecen equipos responsables por cada proyecto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas establecen la cantidad de trabajadores necesarios en la obra a través del cronograma de ejecución durante el desarrollo de la obra.</li></ul>

**Tabla 4: Cuadro comparativo de la situación social de las muestras estudiadas.**

Analizando la situación social interna de las empresas estudiadas que no mantienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000, se observa que éstas se enfocan principalmente en cumplir los requisitos legales y normativos establecidos en el contrato, y en satisfacer las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el caso de las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000, éstas buscan satisfacer necesidades de estima, afiliación y de seguridad (quizás algunas más que otra, pero



buscando la manera de brindarles a los trabajadores las mejores condiciones laborales.

### 6.1.5 Factores éticos

La ética “es la disciplina relativa a lo bueno y lo malo y al deber y obligación moral” (Administración una Perspectiva Global 1998, p.66). A través del estudio realizado, se pudo determinar que existen varios reglamentos que proporcionan las directrices a seguir en cuanto a la ética que deben tener las partes interesadas en una obra de construcción civil con el Estado Venezolano. Entre ellos destacan los siguientes:

- Las atribuciones y obligaciones legales relacionadas con el Ingeniero Inspector y el Ingeniero Residente, se encuentran contenidas en el decreto N° 1.417 de la Gaceta Oficial N° 5096 *Condiciones Generales de Contratación de Obras*.
- Para el caso de las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000, se debe tomar en cuenta las responsabilidades y deberes de un Auditor de la Calidad, las cuales se encuentran descritas en la norma ISO 19011:2002 *Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental*.

Tanto el ingeniero residente como el ingeniero inspector deben ser éticos cuando ejecutan sus actividades, ya que de ellos depende que el trabajo se ejecute bajo los lineamientos establecidos. Para que las empresas estén en capacidad de elaborar un manual de la calidad deben tomar en cuenta la figura del auditor de la calidad, el cual debe ser ético en la ejecución de sus actividades durante las auditorías internas realizadas en la organización.



### 6.1.6 Fuerzas competitivas del sector

Cada año se va incrementando el número de empresas constructoras inscritas en el Registro Nacional de Contratistas, aumentando así el nivel competitivo en el sector de la construcción; en cambio, son pocas las empresas que se certifican anualmente con la norma ISO 9001:2000.

Para el caso en estudio, las empresas certificadas bajo la normas ISO 9001:2000 establecen como clientes principales entes gubernamentales o empresas del Estado que exigen dentro de sus requisitos el manual de la calidad o planes de calidad según la envergadura de la obra; por su parte, las empresas no certificadas bajo la normas ISO 9001:2000 tienen como clientes principales entes gubernamentales o empresas del Estado que otorgan obras de gran envergadura que exigen generalmente como requisitos los establecidos en la Ley de Licitaciones y en las Condiciones Generales para la Contratación y Ejecución de Obras. A continuación se muestra un cuadro comparativo entre las muestras estudiadas:

Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas conocen a sus competidores potenciales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 de las 6 empresas entrevistadas no conocen a sus competidores potenciales.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas identificaron como competidores potenciales a las empresas que mantienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas identificó cuáles eran sus dos competidores potenciales.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas han obtenido más contratos con PDVSA, CVG y con CADAFE.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De las empresas entrevistadas, cuatro de ellas han conseguido más contratos con FONDUR, FEDE y con el IVSS.</li></ul>

**Tabla 5: Cuadro comparativo de los aspectos competitivos de las muestras estudiadas.**



Para el año 2005, se inscribieron en el registro nacional de contratistas 68 empresas constructoras que cumplen las mismas características de la población establecida; además, la cantidad promedio de licitaciones otorgadas en el último trimestre del año 2005 fue de 154 contratos. Es por ello que se puede destacar que la competitividad en el sector de la construcción se encuentra en constante aumento, y en este sentido las empresas de construcción deben generar mejores estrategias competitivas a la hora de licitar con otras empresas del mismo sector en una obra de construcción civil con el Estado Venezolano.

Es importante señalar que todas las empresas entrevistadas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 respondieron que la mayoría de contratos los han obtenido a través de licitaciones generales, y es por ello que se constituyen como competidores capaces de generar estrategias altamente competitivas.

## 6.2 Factores Internos

Dentro de los factores internos que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado venezolano, se establecieron los siguientes:

- ④ Capacidades y competencias
- ④ Planificación estratégica de la calidad
- ④ Proceso del sistema de gestión de la calidad
- ④ Medición del sistema de gestión de la calidad

Estos factores pueden apreciar con mayor detalle en el gráfico presentado a continuación:

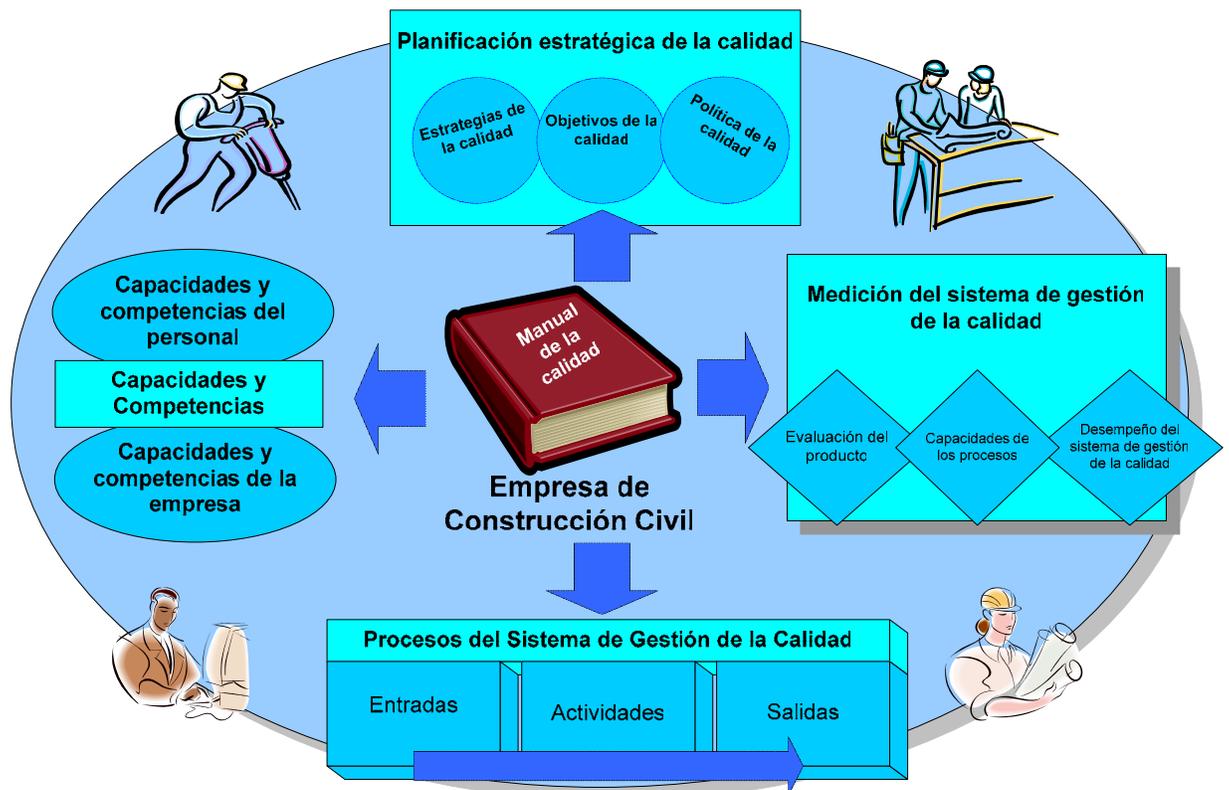


Figura 19: Factores Internos



### 6.2.1 Capacidades y competencias

Para el caso en estudio, se realizó un cuadro comparativo entre las empresas que tienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000 y las empresas que no poseen dicha certificación. Este cuadro es presentado a continuación:

Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas establecen la cantidad de trabajadores necesarios según el alcance del proyecto, también mantienen un plan de ejecución específico de todo el proyecto, el cual lo adecuan e medida que ocurren cambios en la planificación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas establecen la cantidad de trabajadores necesarios según el alcance del proyecto, también mantienen un plan de ejecución general y elaboran un plan específico semanal.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas seleccionan a los trabajadores según su perfil y por requerimiento de las distintas áreas, también reclutan al personal a través de la página web de la empresa, colocan anuncios en la obra, anuncios en varios periódicos del sector donde se encuentre ubicada la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 de las 6 empresas entrevistadas seleccionan a los trabajadores según su perfil y según las menores aspiraciones salariales que exija el trabajador, también reclutan al personal colocando anuncios en la obra y la menor parte de las empresas entrevistadas reclutan al personal por referencia de otros trabajadores.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas antes de contratar una persona le realizan una prueba psicotécnica y una evaluación técnica.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas realizan evaluaciones del desempeño anual a todo el personal, y una evaluación durante la ejecución de un proyecto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas evalúan a los trabajadores a través de la supervisión visual.</li><li>• 5 de las 6 empresas evalúan al trabajador según la rapidez en que realizan los trabajos.</li><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas manejan registros de evaluaciones realizadas a los trabajadores.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas capacitan a sus trabajadores a través de talleres, conferencias, cursos establecidos ya sea por requerimiento de la unidad o por las evaluaciones de desempeño realizadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas capacita a sus trabajadores.</li><li>• 5 de las 6 empresas aprenden ayudando a trabajadores más experimentados.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Sólo una de las empresas mantiene un plan de adiestramiento por unidad y al final de cada proyecto realiza una reunión para establecer las lecciones aprendidas en el proyecto.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas involucran al personal en el logro de los objetivos de la calidad, a través de la formación y capacitación en dicha materia; también mantienen una unidad funcional responsable del logro de los objetivos de la calidad, así como información ubicada tanto en intranet como en carteleras. también mantienen un equipo responsable encargado de velar por el cumplimiento de los requisitos preestablecidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas involucra al personal en el logro de los objetivos de la calidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas comunican los requisitos de la obra a través de reuniones de arranque; sin embargo, los requisitos de la obra, son proporcionados de manera escrita a los cargos de supervisión y control, y a los cargos ejecutores son comunicados de forma verbal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas comunican los requisitos de la obra a los trabajadores de manera verbal, también comunican los requisitos de la obra al Ingeniero Residente por medio del presupuesto, planos, y documentos técnicos exigido por el cliente que permanezcan en la obra correspondiente.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen una comunicación entre los supervisores y el personal de forma descendiente; sin embargo, en los niveles de mayor jerarquía existe una retroalimentación en la comunicación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen una comunicación abierta y descendiente entre los supervisores y los obreros de la obra.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen registros de las responsabilidades de cada trabajador por escrito.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen las responsabilidades de cada trabajador en la intranet, y adicionalmente realizan charlas de inducción para comunicar dichas responsabilidades.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 de las 6 empresas no mantienen un registro de las responsabilidades de cada trabajador.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas comunican las responsabilidades a los trabajadores de manera escrita a nivel medio y alto; en el nivel inferior dichas responsabilidades son comunicadas de manera verbal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas comunican las responsabilidades de los trabajadores a través de su supervisor inmediato de forma verbal.</li></ul>
---	---

**Tabla 6: Cuadro comparativo del entorno organizacional internos de las muestras estudiadas.**

Según lo descrito anteriormente, se puede establecer que las empresas certificadas se involucran más con el personal y le proporcionan a cada trabajador la formación y capacitación necesaria para ejecutar los trabajos adecuadamente, según lo planificado, estableciendo las responsabilidades y niveles de tomas de decisiones, permitiendo la eliminación de las no conformidades de manera eficaz y generando un ambiente de trabajo adecuado. Por el contrario, las empresas que no tienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000 no proporcionan formación a los trabajadores y en cambio, se enfocan en supervisarlos de manera directa, y en realizar continuas correcciones y retrabajos debido a la falta de planificación de las actividades antes de ejecutar la obra.

### **6.2.2 Planificación estratégica de la calidad**

Las empresas de construcción que no se encuentran certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 evitan en lo posible la planificación y se limitan estrictamente a la planificación exigida en el contrato correspondiente. A continuación se presenta un cuadro comparativo que describe con mayor detalle la planificación utilizada por cada muestra estudiada:



Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas tienen como propósito prestar servicios en el área de procura, ingeniería, construcción, gerencia de la construcción.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas tienen una política de la calidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas certificadas tiene una política de la calidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen en la política de la calidad la satisfacción del cliente, el cumplimiento de los requisitos y expectativas del cliente.</li><li>• todas las empresas entrevistadas integran en la política de la calidad, la política de SHA y calidad y también buscan establecer las mejores relaciones con sus proveedores y socios.</li><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas establece en su política de la calidad la mejora de la eficiencia y eficacia del sistema de gestión de la calidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran planes estratégicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas elabora planes estratégicos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas para la elaboración de planes estratégicos toman en cuenta aspectos relacionados a los objetivos de la calidad.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen como responsables para elaborar los planes estratégicos a la alta dirección.</li><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas elabora los planes estratégicos a través del balanced score card.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas evalúan la eficacia del plan estratégico implementado a través del seguimiento continuo en los proyectos.</li><li>• Sólo una de las empresas evalúa la eficacia del plan estratégico implementado a través</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica</li></ul>



del seguimiento trimestral en los proyectos que se encuentran en ejecución.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas realizan planes de calidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas elabora planes de calidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas verifican el cumplimiento del plan de calidad a través de auditorías internas de la calidad.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas verifica el cumplimiento del plan de calidad a través de revisiones técnicas a productos y a procesos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran objetivos de la calidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas elabora objetivos de la calidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas miden los objetivos de la calidad a través de indicadores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica</li></ul>

**Tabla 7: Cuadro comparativo de la planificación estratégica de la calidad de las muestras estudiadas.**

Las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 mantienen una tendencia a establecer una política de la calidad integrada con la política de higiene, seguridad y ambiente, integrando así los objetivos de la calidad de seguridad, higiene y ambiente.

### **6.2.3 Procesos del sistema de gestión de la calidad**

Los procesos del sistema de gestión de la calidad están constituidos por el conjunto de actividades necesarias para transformar los elementos de entrada en resultados. A continuación se presenta un cuadro comparativo entre las dos muestras estudiadas, en el cual se puede observar que las empresas entrevistadas destacaron que hay ciertos parámetros que se realizan estrictamente como lo exige el contrato, como es el caso de los equipos de seguimiento y medición y el servicio post-venta.



Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen y verifican el cumplimiento de los requisitos del cliente a través de revisiones técnicas y auditorías realizadas en la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen y verifican el cumplimiento de los requisitos del cliente a través de las revisiones periódicas de las mediciones realizadas según lo presupuestado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen un <u>manual de la calidad</u>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mantiene un <u>manual de la calidad</u>.</li> <li>• Sólo dos de las empresas entrevistadas han elaborado un <u>manual de la calidad</u> por exigencia del cliente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen como procesos medulares los procesos de ingeniería, proyecto, construcción.</li> <li>• Sólo dos de las empresas entrevistadas manejan como procesos medulares los procesos de ingeniería, proyecto, procura, construcción, mercadeo y estratégicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No aplica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen procedimientos o documentación técnica en la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen en obra la documentación técnica exigida por la ley o por el cliente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran la planificación de actividades por escrito para cada obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen un plan de ejecución semanal de la obra.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran un plan para el suministro de materiales y equipos por escrito necesarios para la obra a ejecutar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna de las empresas elabora un plan de suministros de materiales y equipos necesarios para la obra a ejecutar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran un plan de inspección por escrito antes de ejecutar la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mantiene un plan de inspección de la obra.</li> <li>• Ninguna de las empresas entrevistada mantiene registros de inspecciones realizadas en la obra.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las empresas entrevistadas utilizan en la obra los equipos de seguimiento y medición exigidos en el contrato.</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas cuando un equipo de seguimiento y medición no se encuentra calibrado, envían el instrumento a un laboratorio acreditado por SENCAMER y revisan las mediciones tomadas por el mismo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas una vez que el equipo se encuentra defectuoso es desechado o calibrado según el caso.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas seleccionan a proveedores con quienes tengan más experiencia, que cumplan con los requisitos establecidos en la compra y que proporcionen la mejor calidad del producto solicitado.</li><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas selecciona a proveedores que estén certificados con la norma ISO 9001:2000.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cinco de las empresas entrevistadas seleccionan al proveedor que proporcione el menor precio.</li><li>• Solo dos de las empresas entrevistadas seleccionan al proveedor por su confiabilidad o por la calidad de sus productos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas rechazan un producto que no cumpla con las especificaciones y califican de forma negativa el desempeño del proveedor.</li><li>• Solo una de las empresas entrevistadas, una vez que rechaza el producto del proveedor, establece una reunión con este último para llegar a un acuerdo entre las partes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas rechazan un producto que no cumpla con las especificaciones o los requisitos del contrato.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas llevan el control de inventario de materiales y equipos a través de un sistema automatizado de computación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas llevan el inventario por escrito y solo dos empresas realizan inspecciones periódicas de manera visual en la obra.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas si detectan un producto defectuoso lo devuelven al proveedor.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas realizan una inspección durante la fabricación y en la recepción del producto correspondiente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas verifican el producto suministrado por el proveedor de manera visual.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas canalizan las quejas a través de reuniones constantes con el cliente, y llevan un registro de las encuestas de satisfacción realizada al cliente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas canalizan las quejas a través del libro de obras, y también en las reuniones solicitadas por el cliente.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas realizan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas realiza</li></ul>



auditorías internas de la calidad.	auditorias internas de la calidad.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen como registro de las auditorías el informe de no conformidad, el informe de auditoría y la tabla resumen de seguimiento de la auditoría.</li><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas mantiene como registro de auditoría la autoevaluación realizada por el dueño del proceso auditado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas cuando detectan una no conformidad en el proceso, la registran, establecen compromiso de eliminación y la reportan a los niveles para la toma de acción.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas se rigen por la norma 19011 para el proceso de auditorías internas de la calidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas elimina la causa que originó la no conformidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas determinan las no conformidades potenciales, por medio de auditorías y revisiones al sistema de gestión de la calidad.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas definen no conformidades potenciales como observaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas determina no conformidades potenciales.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas mantienen un servicio post-venta con el cliente.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen el servicio post-venta según las garantías exigidas en el contrato.</li></ul>	

**Tabla 8: Cuadro comparativo de los proceso de gestión de la calidad de las muestras estudiadas.**

Con respecto a las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000, éstas realizan la planificación antes de la ejecución del proyecto y especificando cada uno de los casos señalados de forma detallada; en cambio, las empresas no certificadas se limitan a realizar una planificación general del proyecto antes de iniciar la obra, y una planificación específica semanal durante la realización de la misma, y en el cual



continuamente tienen que realizarse ajustes en los tiempos de ejecución, lo cual trae como resultado el atraso en la culminación de la obra.

Las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 se destacan por mantener un sistema computarizado que les permite llevar un control de recursos de la obra y gestionarlos de manera efectiva. En el caso de las empresas no certificadas, éstas buscan invertir la menor cantidad de recursos evitando gastos en sistemas y en hardware que puedan generar muchos egresos.

### 6.2.4 Medición del Sistema de Gestión de la Calidad

Para estudiar cómo las empresas entrevistadas medían su sistema de gestión de la calidad, se propusieron varios indicadores elaborados según los lineamientos establecidos en la norma ISO 9004:2000, y para obtener más información al respecto se les preguntó cuáles era los indicadores que mantenían para medir los objetivos de la calidad. Ésta información es presentada con mayor detalle a continuación:

Certificadas bajo la norma ISO 9001:2000	No certificadas bajo la norma ISO 9001:2000
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sólo una de las empresas entrevistadas elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia de las inspecciones realizadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas realizan inspecciones de manera visual al trabajo ejecutado.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen como registro de inspección las planillas de mediciones elaboradas.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas miden el porcentaje de ejecución del proyecto a través de la planilla de mediciones</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cinco de las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir la exactitud en las pruebas de ensayo realizadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas realiza pruebas de ensayo.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el grado de cumplimiento en las especificaciones de los materiales y equipos utilizados para la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mide el grado de cumplimiento de los materiales y equipos utilizados en la obra.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cinco de las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir la capacidad del proceso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mide la capacidad del proceso.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el nivel de seguridad en la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas mide el nivel de seguridad de la obra.</li><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas proporcionan a los trabajadores equipos de seguridad, sólo en el caso que sean exigidos en el contrato</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el nivel de eficacia y eficiencia del personal en la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el nivel de eficacia y eficiencia del personal en la obra.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el grado de reducción de desperdicios en la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mide la reducción de desperdicios.</li><li>• Todas las empresas entrevistadas minimizan las compras para evitar los desperdicios.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir la eficacia en el tiempo de ejecución de la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas llevan un cronograma de ejecución a través de las mediciones realizadas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Solo una de las empresas entrevistadas elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de tecnología utilizada en la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas mantienen indicadores para medir el grado de tecnología utilizado en la obra.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir la eficacia y eficiencia de las auditorias realizadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas realiza auditorias internas de la calidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el grado de cumplimiento de los requisitos de los entes gubernamentales aplicables a la obra.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mide el grado de cumplimiento de los Entes Gubernamentales.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir el grado de satisfacción del cliente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas mide el grado de satisfacción del cliente o de las partes interesadas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas elaboran y mantienen indicadores para medir los objetivos de la calidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna de las empresas entrevistadas elabora objetivos de la calidad.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Todas las empresas entrevistadas mantienen como indicadores para medir los objetivos de la calidad los presentados a continuación: el grado de satisfacción del cliente, el número de no conformidades cerradas y el grado de cumplimiento con los requisitos de calidad, costo, tiempo, SHA definidos por la empresa y acordados con el cliente</li><li>• Dentro de indicadores utilizados por las diferentes empresas entrevistadas podemos destacar los siguientes: grado de cumplimiento del proyecto, índice de conformidad del producto, nivel de garantía de los requerimientos técnicos, nivel de garantía requerimientos durante la ejecución, capacitación del personal, evaluación del desempeño del personal, nivel de clima organizacional de la empresa, índice de la capacidad tecnológica, grado de confiabilidad de los proveedores y socios, número de procedimientos actualizados, índice de seguridad e higiene ambiental, índice de prevención de accidentes, grado de ejecución de los trabajos en optimas condiciones, índice de mejoras en el sistema de gestión de la calidad, grado de mejoras en los procesos operativos y funcionales de la empresa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica</li></ul>

**Tabla 9: Cuadro comparativo de la medición del sistema de gestión de la calidad de las muestras estudiadas.**



A través del estudio realizado se puede observar que solo una de las empresas entrevistadas que mantiene una certificación bajo la norma ISO 9001:2000 emplea todos los indicadores propuestos para medir el sistema de gestión de la calidad, puesto que dicha empresa fue la única que elaboró su manual de la calidad siguiendo los lineamientos de la norma ISO 9004:2000 y cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

Las empresas certificadas establecieron como principales parámetros necesarios a medir a aquellos relacionados con el cliente y al cumplimiento de los requisitos establecidos por éste; en cambio, las empresas que no mantienen una certificación bajo la norma ISO 9001:2000 se enfocan en medir si las cantidades presupuestadas han sido canceladas por el ente, enfocándose en el establecimiento de controles administrativos y auditorías administrativas como punto focal de control de gestión de la organización.



## CAPITULO VII

### PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO

#### 7.1 Propuesta

A partir del estudio realizado se propuso un plan estratégico que permite la elaboración de un manual de la calidad para empresas constructoras que licitan en obras de construcción civil con el Estado Venezolano. El cual es presentado a continuación:

**Primera Fase “Establecer Estrategia Inicial”:** se debe desarrollar una estrategia que permita conseguir los objetivos fijados por la alta dirección, a partir de su misión y conforme a sus valores. Por tal motivo debe revisar la misión, visión y valores de la organización y elaborar una política de la calidad que permita establecer los objetivos de la calidad congruentes a la organización. Es importante que estas estrategias sean elaboradas según las consideraciones de cada empresa.

Al elaborar la política de la calidad, la misma debe ser integrada con la política de higiene, seguridad ambiental, integrando así los objetivos de la calidad de la misma. A continuación se presentan varios puntos propuestos que deben estar en la política de la calidad de la organización:

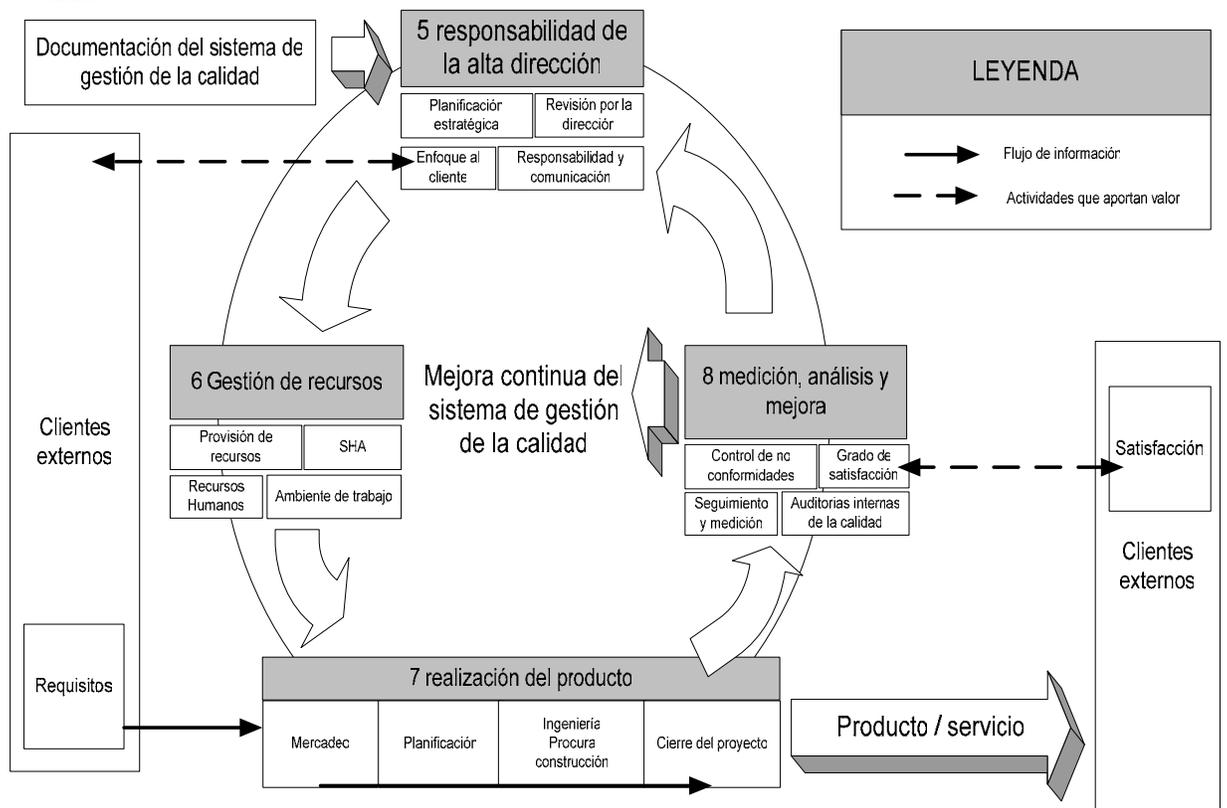
- ④ Satisfacción del cliente
- ④ Cumplimiento de los requisitos y expectativas del cliente.
- ④ Mejora de la eficiencia y eficacia del sistema de gestión de la calidad, seguridad e higiene ambiental
- ④ Mejoras tecnológicas



- ④ Prevención y control de riesgo a la seguridad higiene y ambiente
- ④ Mejoras en las capacidades y competencias de los trabajadores y de la empresa

Cuando se elaboran los objetivos de la calidad, estos deben tomar en consideración los puntos descritos anteriormente, estos deben ser particulares para cada organización según las proyecciones a futuro que tenga cada empresa.

**Segunda fase “Identificar Procesos Medulares”:** la organización debe identificar cuáles son sus procesos medulares. Según el estudio realizado, todas las empresas mantienen un mismo propósito, por tal motivo, los procesos medulares están constituidos por los procesos ingeniería, proyecto, procura y construcción. Sin embargo, todas las empresas entrevistadas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 identificaron los procesos de mercadeo y de planificación como medulares, razón por la cual es necesario tomarlos en cuenta como procesos medulares, pues los mismos proporcionan el control de gestión y competitividad. Para identificar los procesos de gestión y de apoyo más importantes que una empresa constructora debe tomar en cuenta para la elaboración del manual de la calidad, se propuso el siguiente mapa de procesos:



**Gráfica 20: Procesos Medulares para una Empresa Constructora**

**Tercera fase “Documentar Información Necesaria”:** para cada obra es necesario mantener la documentación requerida como instrucciones de trabajo, procedimientos, planes de inspección, planes de procura y planes de calidad: esta información es importante mantenerla en la obra al alcance de los trabajadores que la necesiten, es por ello que se deben dictar talleres o charlas a fin de difundirla eficazmente. Es importante tener los planes de calidad elaborados antes de la ejecución de la obra, ya que los mismos permiten asegurar la calidad de la misma. En el anexo 10 se encuentra la propuesta general de un plan de inspección junto con los formatos requeridos para dicho plan, el cual abarca los procesos y actividades principales que se llevan a cabo en una obra de gran envergadura con el Estado Venezolano.



Antes de ejecutar una obra es importante documentar los procedimientos e instructivos de trabajo que apliquen a dicha obra, y una vez finalizada los mismos deben ser revisados según las experiencias aprendidas en el proyecto

**Cuarta fase “Elaborar Métodos”:** durante la ejecución de una obra se realizan diferentes pruebas y ensayos, por tal motivo deben ser documentadas antes de su ejecución. En el anexo 5 se propusieron diferentes pruebas de ensayo que se deben realizar durante la ejecución de una obra de construcción de gran envergadura con el Estado Venezolano.

**Quinta fase “Auditar”:** se deben elaborar las directrices para realizar auditorías internas de la calidad, utilizando como referencia la norma ISO 19011:2002, la cual establece los lineamientos para su elaboración, ejecución y control.

**Sexta fase “Controlar y analizar”:** una vez documentado toda la información necesaria para el sistema de gestión de la calidad, establecer los métodos para medir y analizar el sistema de gestión de la calidad. A través del estudio realizado se propusieron varios indicadores, los cuales fueron validados por las empresas entrevistadas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000; también se tomaron en cuenta varios indicadores proporcionados por las diferentes empresas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000. A continuación, se presenta una serie de indicadores que debería tomar en cuenta una empresa que se encuentra elaborando un manual de la calidad, siendo importante resaltar que dichos indicadores deben ser coherentes con los objetivos de la calidad elaborados en la organización, estos son:



### **Indicadores Propuestos**

- ④ Grado de eficacia de las inspecciones
- ④ Grado de exactitud en las pruebas de ensayo
- ④ Nivel de Especificaciones de los materiales y equipos
- ④ Capacidad del proceso
- ④ Grado de seguridad durante la obra
- ④ Nivel de eficacia y eficiencia del personal
- ④ Grado de reducción de desperdicios
- ④ Tiempo de ejecución
- ④ Grado de utilización de tecnología
- ④ Nivel de eficacia y eficiencia de las auditorías internas
- ④ Nivel de satisfacción de las partes interesadas
- ④ Grado de satisfacción del cliente
- ④ Grado de cumplimiento de los objetivos de la calidad

### **Indicadores facilitados por las empresas entrevistadas**

- ④ Grado de satisfacción del cliente
- ④ Número de no conformidades cerradas
- ④ Grado de cumplimiento con los requisitos de calidad, costo, tiempo, seguridad e higiene ambiental definidos por la empresa y acordados con el cliente
- ④ Grado de cumplimiento del proyecto
- ④ Índice de conformidad del producto
- ④ Nivel de garantía de los requerimientos técnicos
- ④ Nivel de garantía requerimientos durante la ejecución
- ④ Capacitación del personal
- ④ Evaluación del desempeño del personal
- ④ Nivel de clima organizacional de la empresa



- ④ Índice de la capacidad tecnológica
- ④ Grado de confiabilidad de los proveedores y socios
- ④ Número de procedimientos actualizados
- ④ Índice de seguridad e higiene ambiental
- ④ Índice de prevención de accidentes
- ④ Grado de ejecución de los trabajos en óptimas condiciones
- ④ Índice de mejoras en el sistema de gestión de la calidad
- ④ Grado de mejoras en los procesos operativos y funcionales de la empresa
- ④ Nivel de desperdicio en la obra
- ④ Grado de eficacia de las inspecciones realizadas
- ④ Grado de cumplimiento con los requisitos y normativas del Estado Venezolano

**Séptima fase “Difundir y Entender”:** una vez elaborado el manual de la calidad, el mismo debe ser difundido en toda la organización, ser conocido y entendido por todo el personal que labora en la misma.

**Octava fase “Mantener”:** una vez documentado y difundido el manual de la calidad, el mismo debe ser mantenido a través de revisiones del sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de seguir el ciclo continuo del sistema de gestión de la calidad.



## CAPITULO VIII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 8.1 Conclusiones

Por medio del estudio realizado fue posible identificar los factores que inciden en la elaboración de un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano, y en este sentido se determinó que es factible elaborar un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado Venezolano, ya que el mismo permitirá:

- ④ Mejorar las relaciones con los clientes
- ④ Penetrar en nuevos mercados, como es el caso de las empresas del Estado como PDVSA y CVG, que exigen el manual de la calidad.
- ④ Mejorar las relaciones laborales con los sindicatos y normativas existentes
- ④ Aumentar la competitividad frente a otras empresas constructoras del mismo sector.
- ④ Mejorar las capacidades y competencias del personal y de la empresa, lo cual es muy importante debido a los cambios en la situación macroeconómica, política y tecnológica del país.
- ④ Disminuir las correcciones y retrabajos realizados por falta de planificación y controles de calidad.



- ④ Mejorar el ambiente de trabajo satisfaciendo necesidades de estima, seguridad y afiliación de los trabajadores de la empresa.
- ④ Gestionar de manera eficaz y eficiente los recursos utilizados en la obra.
- ④ Mejorar los procesos de la organización a través de una eficaz y eficiente ejecución de los mismos.
- ④ Tomar decisiones objetivas a partir de los resultados obtenidos con los indicadores, lo cual permite medir, controlar y proporcionar datos reales de la situación de cada uno de los procesos de la organización.

También se pudo determinar que hay una tendencia entre las empresas entrevistadas certificadas bajo la norma ISO 9001:2000 en la integración del sistema de gestión de la calidad con el sistema de gestión de la higiene, seguridad y ambiente laboral. Por tal motivo, las empresas que deseen elaborar un manual de la calidad deben integrar los tres sistemas en uno solo, permitiendo así la mejor gestión de los mismos.

Podemos concluir que en Venezuela es importante que las empresas constructoras mejoren continuamente la manera en que hacen negocios y sean capaces de establecer métodos eficaces que les permitan mantenerse en el sector de la construcción, ya que las mismas se encuentran dentro de un mercado altamente competitivo y vulnerable a los cambios en los factores externos a la organización, que pueden perjudicar a la empresa significativamente. Por tal motivo es necesario elaborar un manual de la calidad en la organización.

Por último, es necesario destacar que para las empresas constructoras el término calidad significa gastar más de lo debido este aspecto es importante señalarlo ya que tal efecto crea una barrera al momento de elaborar un manual de la calidad que aplique a obras de construcción civil con el Estado venezolano.



## 8.2 Recomendaciones

Es importante crear conciencia de que la calidad no es un tema que debe ser aislado o solo aplicado por empresas de gran envergadura que exportan productos a países desarrollados por tal motivo, las empresas deben:

- ④ Trabajar con niveles de productividad y eficiencia
- ④ Crear un balance entre calidad y producción
- ④ Supervisar a los proveedores durante la fabricación y entrega del producto
- ④ Mantener al personal calificado en las actividades que se encuentran ejecutando
- ④ Mejora continua la organización, es bueno una vez ejecutado una obra tener registrado las vivencias vividas en la misma para poder utilizarla en proyectos futuros.
- ④ Motivar al personal antes de implementar un sistema de gestión de la calidad
- ④ Integración de sistemas de gestión, ya que la integración de sistemas de gestión e interrelación de los mismos permiten que las organizaciones trabajen de manera eficaz y eficiente, la inerrelación de los sistemas de gestión permitirán que los sistemas trabajen con objetivos comunes.



Figura 21: Integración de sistemas de gestión

A medida que se integren otros sistemas en la organización los mismos permitirán obtener mejores resultados en la organización a largo plazo, las organizaciones tienen que ir al margen de los nuevos avances no solo a nivel de tecnología, sino a nivel de conocimiento también.

## MATURITY OF MANAGEMENT SYSTEMS

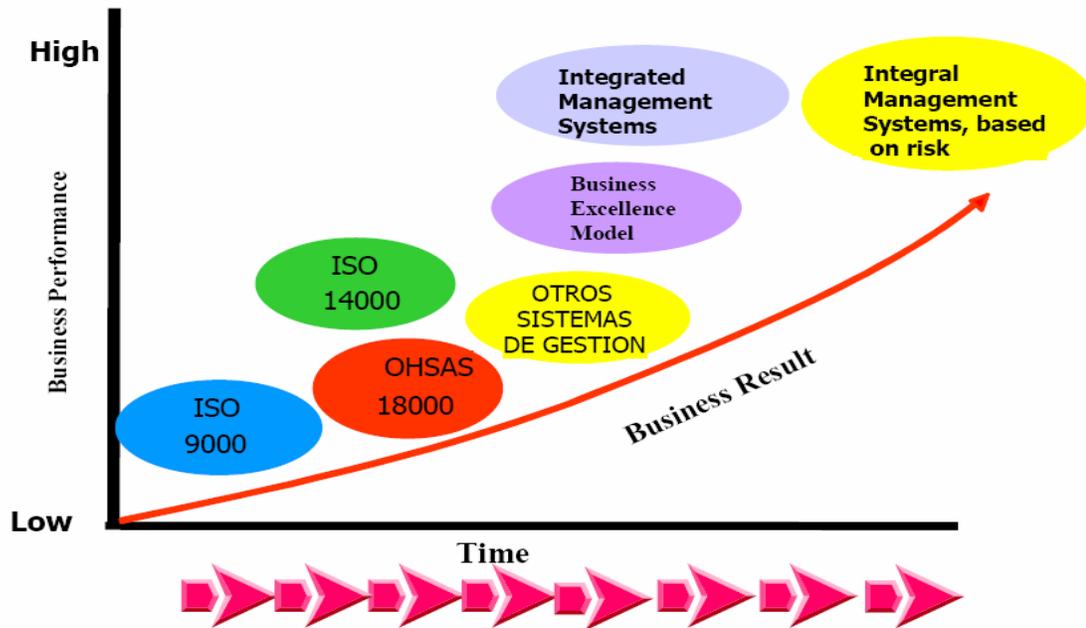


Figura 22: Sistemas de gestión para empresas

Se puede recomendar que es necesario involucrar a todos en la adopción de una cultura de la calidad, no solo a las empresas constructoras, sino a todos los entes gubernamentales y empresas del Estado, ya que los mismos se preocupan más por controlar los costos de la obra que por la calidad de la misma. Por tal motivo es importante que todos los entes gubernamentales exijan dentro de sus requisitos en los procesos de contratación el manual de calidad, con el propósito de construir una infraestructura de calidad para sus clientes: el pueblo venezolano.

Es elemental entender que las construcciones son los cimientos de un país y a medida que se trabaje en la mejora de su infraestructura, esto permitirá mejorar la economía del mismo.



## BIBLIOGRAFÍA

### Documentos Consultados

Alvarez Torres Martin. (2001). **Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos**, D.F.-México: PANORAMA.

Andreani Adolfo. (2001). **Organización Liviana un Modelo de Excelencia Empresarial**. Valparaíso-Chile: Mc Graw Hill.

Arias Fidas. (1999). **El Proyecto de Investigación Guía para su Elaboración**. Tercera Edición. Caracas-Venezuela: Editorial Epistema.

Arreaza Mildred font (1999). **Proyecto proceso de contratación IPC en empresas de ingeniería y construcción caso: Otepi consultores**. Trabajo de Grado para optar al título de especialista en gerencia de operaciones, publicado en la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

Bernal César (2000) **Metodología de la Investigación para Administración y Economía**. Bogota-Colombia: Prentice May.

Berry Thomas. (1992). **Cómo Gerenciar la transformación hacia la calidad total**. Bogota-Colombia: Mc Graw Hill.

Besterfield Dale. (1994). **Control de Calidad**. Cuarta Edición. México-D.F.: Prentice Hall.

**Código Civil**. Publicado en Gaceta oficial N° 2990 de fecha 26-07-82.



**Código de Comercio.** Reforma publicada con fecha 26-07-55.

**Condiciones Generales de Contratación para la Ejecución de Obras.** Publicada en Gaceta Oficial 5096 Extraordinario del 16-09-96.

**Condiciones Generales de Contratación para Estudios y Proyectos.** Publicada en Gaceta Oficial 30.875 del 03-09-75.

**Código Orgánico Procesal Penal.** Reforma Publicada en la Gaceta Oficial N° 5.558 Extraordinario del 14-11-01.

**Código Orgánico Tributario.** Publicada en Gaceta Oficial N° 4727 Extraordinario del 27-05-94.

Dam Ciampa. (1993). **Calidad Total Guía para su Implantación.** México-D.F.: Grupo Editorial Iberoamerica.

**Decreto con Rango y Fuerza de Ley Sobre Concesiones de Obras Públicas y Servicios Públicos Nacionales.** Publicado en Gaceta N° 5.394 Extraordinario del 25-10-99.

**Decreto del valor agregado nacional.** Publicado en la Gaceta No. 37.494 del 30-07-02.

**Decreto con Rango y Fuerza de Ley Sobre Simplificación de Trámites Administrativos.** Publicada en Gaceta Oficial Ext. N° 5.393 del 22 -10-1999.

**Decreto con Fuerza de Ley de Reforma Parcial del ISLR.** Publicada en Gaceta N° 5557 de fecha 13-11-01



**Decreto con Rango y Fuerza de Ley que Establece el IVA.** Publicada en Gaceta Oficial N° 37002 de fecha 28-07-00.

**Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Especiales de Desarrollo Sustentable.** Publicada en Gaceta N0. 5556 Extraordinario del 13-11-2001.

Evans James. (1995). **Administración y Control de la Calidad.** México-D.F.: Grupo Editorial Iberoamerica.

Foxwell Colin. (2002). **Manual para la Industria del Servicio Guía Sobre la Norma NTC-ISO 9001:2000,** Bogota-Colombia: Publicaciones ICONTEC.

Hellriegel Don, Slocum John. (1998). **Comportamiento Organizacional.** Octava Edición. D.F.-México: Internacional Thomson Editores.

Juran J.M. (1993). **Análisis y Planificación de la Calidad.** Tercera Edición. México-D.F.: Mc Graw Hill.

Koontz Harold. (1998). **Administración una Perspectiva Global,** D.F.-México: Mc Graw Hill, D.F.-México.

**Ley Contra la Corrupción.** Publicada en Gaceta Oficial N° 5.637 Extr. del 07-04-2003.

**Ley de la Contraloría General de la República.** Ley aprobada el 14-12-65 en la Gaceta Oficial Extraordinario N° 5.017 del 13 de Diciembre de 1995.

**Ley de Política Habitacional.** Publicada en Gaceta No. 5392 Ext. del 22-10-99, Gaceta No. 37.066 del 30-10-2000 y Gaceta No. 37.728 del 9 de Julio de 2003).



**Ley del Seguro Social IVSS.** Publicada en Gaceta No. 4322 del 3-10-91, Gaceta 5398 del 26-12-99, Gaceta 37.600 del 30-12-2002. Reglamento: Gaceta 2.814 del 25-02-93).

**Ley de Impuesto a los Activos Empresariales.** Publicada en Gaceta Oficial Extraordinario N° 4.654 de fecha 01 de diciembre de 1993.

**Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines.** Publicada en Decreto 444 del 28-11-58.

**Ley Orgánica del Trabajo.** Publicada en Gaceta No. 5152 del 19-06-97. Reglamento: Gaceta No. 36.949 del 12-05-00 y No. 36.950 del 15-05-00).

**Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral.** Publicada en Gaceta Oficial N° 37.600 de fecha 30 de diciembre de 2002.

**Ley Sobre el Derecho de Autor.** Publicada en Gaceta Oficial N° 4638 del 01-10-93.

**Ley Sobre el Estatuto de la Función Pública.** Publicada en Gaceta Oficial N° 5557 del 13 de noviembre de 2001.

**Ley sobre el Instituto Nacional de Cooperación Educativa INCE y su Reglamento.** Publicada en Gaceta 34.563 del 28-09-90.

**Manual de Inspección de Obras.** Ing. Leonardo Mata. (2001). Colegio de Ingenieros de Venezuela. Caracas-Venezuela.

**Manual para la Elaboración de Tesis doctorales, Trabajos de Grado y Trabajos Especiales.** Universidad Central de Venezuela Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas Centro de estudios de Postgrado. (2004). Caracas.



Mendez Carlos. (2001). **Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación**. Tercera Edición. Bogota-Colombia: Mc Graw Hill.

**Normas para la elaboración, Presentación y evaluación de los trabajos Especiales de Grado**. Universidad Santa María decanato de Postgrado y Extensión Dirección de Investigación. (2001). Caracas.

Ojeda Conchita. (2001). **La norma ISO 9000 del 2000 resumen para directivos**, Barcelona: Ediciones gestión 2000.

Quijano Víctor. (2003). **Calidad en el servicio cuando la actitud no es suficiente**. D.F.-México: SICCO, S.A.

Quijano Víctor. (2004). **El Cliente Olvidado los Compañeros de Trabajo**. D.F.-México: SICCO, S.A.

**Reglamento de la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística**. Publicada en Gaceta Oficial N° 34.678 de fecha 19-03-91.

**Reglamento Interno del C.I.V.** Aprobado por Asamblea-CIV del 13-08-84.

**Reglamento de Modificación Parcial de la Ley de Licitaciones**. Publicado en Gaceta 37.688 con fecha 13-05-03.

**Reglamento OCEPRO del C.I.V.** Aprobado por la Asamblea Nacional del C.I.V. en marzo de 1997.

**Reglamento de Paro Forzoso**. Publicada en Gaceta Oficial No. 5.392 Extraordinario del 22-10-99.



Sabino Carlos. (1994). **Cómo Hacer una Tesis y Elaborar Todo Tipo de Escritos**. Tercera Edición, Caracas-Venezuela: Editorial Panapo.

Sampieri Roberto, Collado Carlos. (2003). **Metodología de la Investigación**. Tercera Edición. México-D.F.: Mc Graw Hill.

Sánchez Colina Iris Elena (2004). **Metodología para la evaluación y mejora de la aplicación de los ocho principios de gestión de la calidad (serie de normas ISO 9000:2000)** Trabajo de Grado para optar al título de magister en sistemas de la calidad, publicado en la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

Sanz Suares Belquis L. (2003). **Análisis de gestión de la calidad**. Trabajo de Grado para optar como especialista en sistemas de la calidad. publicado en la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas

Whitman Marina. (2001). **Nuevo Mundo Nuevas Reglas**. D.F.-México: Mc Graw Hill.



## Referencias Electrónicas

[www.tsdevenezuela.com/index.htm](http://www.tsdevenezuela.com/index.htm)

[www.google.co.ve/](http://www.google.co.ve/)

[www.fede.gov.ve/](http://www.fede.gov.ve/)

[www.fondur.gov.ve/](http://www.fondur.gov.ve/)

[www.pdvsa.com/](http://www.pdvsa.com/)

[www.fontur.gov.ve](http://www.fontur.gov.ve)

[www.camarapetrolera.org/spanish/rnc\\_en\\_linea/solicitud\\_ins\\_rnc.htm](http://www.camarapetrolera.org/spanish/rnc_en_linea/solicitud_ins_rnc.htm)

[www.mij.gov.ve/registro\\_auxiliar.htm](http://www.mij.gov.ve/registro_auxiliar.htm)

[www.snc.gov.ve/](http://www.snc.gov.ve/)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[www.hcsoft.net/](http://www.hcsoft.net/)

[www.civileng.com/calidad.htm](http://www.civileng.com/calidad.htm)

[www.mpd.gov.ve/](http://www.mpd.gov.ve/)

[www.miranda.gov.ve/](http://www.miranda.gov.ve/)

[www.tachira.gov.ve/actualidad/licitaciones/index.html](http://www.tachira.gov.ve/actualidad/licitaciones/index.html)

[www.infoguia.net](http://www.infoguia.net)

[www.cvc.com.ve](http://www.cvc.com.ve)

[www.viviendaenred.com/resultado.asp?Id\\_registro=7388](http://www.viviendaenred.com/resultado.asp?Id_registro=7388)

[www.portuguesa.gob.ve/gobernacion.asp](http://www.portuguesa.gob.ve/gobernacion.asp)

[www.mhv.gob.ve/habitat/pag/indicado.php](http://www.mhv.gob.ve/habitat/pag/indicado.php)

[www.mpd.gov.ve/rumbo/280704.htm](http://www.mpd.gov.ve/rumbo/280704.htm)

[www.gobiernoenlinea.gob.ve](http://www.gobiernoenlinea.gob.ve)

[www.mre.gov.ve](http://www.mre.gov.ve)

[www.imcyc.com](http://www.imcyc.com)

[www.inelectra.com](http://www.inelectra.com)

[www.fondonorma.org.ve](http://www.fondonorma.org.ve)

[www.bcv.org.ve](http://www.bcv.org.ve)



## Empresas Constructoras Inscritas en el Servicio Nacional de Contratistas en el Año 2005 con un Capital Suscrito Mayor a 1.000.000.000 Bs.

RIF.	Nombre o Razón Social	Status de la Empresa	Oficina RAC	Número de Inscripción	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento
G200055952	VIALIDAD Y CONSTRUCCIONES SUCRE, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MINFRA	100009200055952	09/12/2005	30/06/2006
J000021350	ARPIGRA, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MARN	1300001000021350	19/08/2004	30/06/2006
J000032068	EMPRESA DE CONSTRUCCIONES BENVENUTO BARSANTI, SOCIEDAD ANONIMA (EMBARSA)	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MINFRA	1000006000032068	11/07/2005	30/06/2006
J000130787	EMPRESA DE CONSTRUCCIONES BENVENUTO BARSANTI, SOCIEDAD ANONIMA (EMBARSA)	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MARN	1300009000130787	12/07/2005	30/06/2006
J000294410	ESTRUCTURAS NACIONALES, S.A. (ENSA)	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MINFRA	100005000294410	01/08/2005	30/06/2006
J000426244	OTEPI CONSULTORES, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MARN	1300002000426244	01/08/2005	30/06/2006
J000453551	MARCONI HERMANOS, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202016000453551	21/06/2005	30/06/2006
J000551839	INELECTRA, S.A.C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202019000551839	15/08/2005	30/06/2006
J000582122	ATLANTIDA INTERNACIONAL, C.A. (AICA)	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202019000582122	28/10/2005	30/06/2006
J000643490	SAMOS DE CONSTRUCCIONES, COMPAÑIA ANONIMA (SACONCA)	Inscrita en el RNC	Oficina Principal METRO	1002044000643490	20/06/2005	30/06/2006
J000913773	CONSTRUCCIONES TONORO, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800001000913773	13/06/2005	30/06/2006
J000987122	ELECTROTECNICA SAQUI, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Maracaibo	1202010000987122	10/06/2005	30/06/2006
J001073965	DE-KO CONSTRUCCIONES ELECTRO INDUSTRIALES, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal FONDUR	1401023001073965	22/12/2004	30/06/2005
J001111867	CONSTRUCTORA ELIMANSA, C.A.	En Proceso de Inscripción	PDVSA Caracas	120201000111867	23/06/2005	30/06/2006
J001535195	LAECA LATINO AMERICANA DE ELECTRIFICACION, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal METRO	1002047001535195	03/10/2005	30/06/2006
J001608508	CONCRETO Y ACERO CONACERO, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal METRO	1002048001608508	15/07/2005	30/06/2006
J001682791	OFICINA DE INGENIERIA STAMBUL ROJAS CORDOVA, SUCESORES, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal, MECD	060000001682791	14/03/2005	30/06/2006
J001803130	PLUSMETAL, CONSTRUCCIONES DE ACERO C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal CADAFE	120211001803130	09/05/2005	30/06/2006
J001909630	TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE VENEZUELA T & S, S.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202016001909630	17/09/2004	30/06/2005
J002062894	TECNOCONSULT CONSTRUCTORES, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800007002062894	10/11/2005	30/06/2006
J002236280	TDP CONSTRUCCIONES C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MSDS	0700002002236280	13/07/2005	30/06/2006
J002509660	CONSTRUCCIONES WEIDOC, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202011002509660	25/07/2005	30/06/2006
J002716460	C.A. TECNICOS ASOCIADOS - C.A.T.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal FONDUR	1401023002716460	29/08/2005	30/06/2006
J002982926	CONSTRUCTORA COSAPI, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal FONDUR	1401022002982926	29/07/2005	30/06/2006
J002982926	CORPORACION INVERCANPA, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal FONDUR	1401022002982926	29/07/2005	30/06/2006

RIF.	Nombre o Razón Social	Status de la Empresa	Oficina RAC	Número de Inscripción	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento
J003088528	INVERSORA DOJEFF, C.A.	En Proceso de Inscripción	Oficina Principal IPSFA	0401011003088528	20/09/2004	30/06/2005
J0033444893	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIONES MACONCA, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MINFRA	1000009003344893	12/12/2005	30/06/2006
J003375446	SISTEMAS MAR Y MAR, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202014003375446	17/05/2005	30/06/2006
J300920194	VIEMA INGENIERIA, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal, MECD	0600000300920194	01/07/2005	30/06/2006
J301840305	PROMOTORA VK 2008, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MARN	1300006301840305	15/06/2005	30/06/2006
J302088275	CONSTRUCCIONES GRAGO, C.A	Inscrita en el RNC	Oficina Principal FONDUR	1401025302088275	06/08/2005	30/06/2006
J302794161	CONSTRUCTORA RIOMAN 59, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal CADAFE	1202111302794161	31/08/2005	30/06/2006
J304157827	NANIA & NANIA CONSTRUCCIONES, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal TSJ	2400002304157827	04/07/2005	30/06/2006
J304327382	ROLINI CONSTRUCTORS, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal CVG	1500008304327382	20/10/2005	30/06/2006
J304343540	ATLANTIDA-SOCOTHERM, S.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202014304343540	30/08/2005	30/06/2006
J304448074	M. JES MANTENIMIENTOS TECNICOS INDUSTRIALES, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal, MECD	06000007304448074	14/09/2005	30/06/2006
J304473796	PROYECTOS, CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO SOMAPRA, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MEM	1200009304473796	04/10/2005	30/06/2006
J304603940	CONSTRUCCIONES MORENO 2001, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800000304603940	10/06/2005	30/06/2006
J305152519	CONSTRUCTORA LOMSA, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800005312443364	11/03/2005	30/06/2006
J000032068	Constructora MINAROA C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal INAVI	1401015312562218	21/03/2005	30/06/2006
J306166475	CONSTRUCCIONES 18-18 T, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800002306166475	07/10/2005	30/06/2006
J307744014	Ingeniería MA, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202018307744014	05/05/2005	30/06/2006
J308258660	PROYECTOS AMBIENTALES 2851 , C.A	En Proceso de Inscripción	Oficina Principal MINFRA	1000002308258660	24/09/2004	30/06/2005
J308361160	ORINOCO ENERGY RESOURCES, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MD	0400000308361160	27/07/2005	30/06/2006
J308394670	CONSTRUCTORA MARA CONSUMA C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal, MECD	0600002308394670	17/10/2005	30/06/2006
J308453650	CONSTRUCTORA JORCAR 24, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal CSB	0302010308453650	16/09/2005	30/06/2006
J308760048	SAMICONSULT, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800000308760048	30/06/2005	30/06/2006
J309009559	GRUPO ORBIS, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal, MECD	0600009309009559	11/07/2005	30/06/2006
J309091328	CONSTRUCTORA C.E.M.A. C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	18000001309091328	22/07/2005	30/06/2006

RIF.	Nombre o Razón Social	Status de la Empresa	Oficina RAC	Número de Inscripción	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento
J310592160	VENEZOLANA DE PROYECTOS INTEGRADOS, C.A. (VEPICA)	En Proceso de Inscripción	Oficina Principal MIJ	1800000310592160	06/04/2005	30/06/2006
J310749272	GRANDES DESARROLLOS INTEGRALES Y ORGANIZACIONALES DE SOLUCIONES SOCIALES, COMPAÑIA ANONIMA	En Proceso de Inscripción	Oficina Principal MILCO	0800007310749272	01/07/2004	30/06/2005
J311653651	TECNICA LA SABANA 03 C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800006311653651	23/06/2005	30/06/2006
J311653678	4987 PROYECTOS, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800008311653678	01/06/2005	30/06/2006
J311654739	PROYECTOS CATATUMBOS AC. 2004 C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800009311654739	21/06/2005	30/06/2006
J311681710	MAGMA MINERAL GROUP INC, C.A	En Proceso de Inscripción	Oficina Principal MINFRA	1000002311681710	23/08/2004	30/06/2005
J311934200	TECNICA 7F C.A	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800009311934200	14/06/2005	30/06/2006
J312443367	PACIFIC RIM ENERGY, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800005312443367	11/03/2005	30/06/2006
J312562218	TECNOCONSULT, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal INAVI	1401015312562218	21/03/2005	30/06/2006
J312691034	INVERSION DE TECNOLOGIA EN CONSTRUCCION, "TECCON C.A."	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MSDS	0700007312691034	31/03/2005	30/06/2006
J312704624	COMERCIALIZADORA CONSTRUCOM 1953, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800009312704624	22/02/2005	30/06/2006
J312757043	PROYECTOS DKG, C.A	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800006312757043	03/03/2005	30/06/2006
J312860359	JANTESA S.A.	En Proceso de Inscripción	Oficina Principal MILCO	0800006312860359	11/05/2005	30/06/2006
J313738352	TECNICA 2120 F., C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800009313738352	06/09/2005	30/06/2006
J313747866	CONSTRUCCIONES F4 C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800000313747866	30/08/2005	30/06/2006
J313951099	EDIFICACIONES ECOHABIT-VDP C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal INC	1001040313951099	01/12/2005	30/06/2006
J313955388	COOPERATIVA PROMETEO 3851, R.L.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal FONDUR	1401021313955388	30/11/2005	30/06/2006
J313979562	ARRENDAMIENTO CORPORATIVO DE VENEZUELA,C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Maracaibo	1202012313979562	21/12/2005	30/06/2006
J314159216	GRUPO PADIPER, C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MD	0400006314159216	27/10/2005	30/06/2007
J314479725	INVERSIONES PROYECTOS EXITOSO F.A, C.A	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800008314479725	27/12/2005	30/06/2006
V016323159	PEDRO J. FERNANDEZ	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800006016323159	29/04/2005	30/06/2006



# 1. Guión dirigido al responsable de la calidad

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Persona entrevistada: \_\_\_\_\_ Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

## *Preguntas*

---

1 ¿La empresa contratista tiene una política de la calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

2 ¿Cuál es la política de la calidad de la empresa contratista?

---

---

---

3 ¿La empresa contratista tiene un manual de la calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

4 ¿Cuáles son los procesos establecidos en el manual de la calidad de la empresa contratista?

---

---

---

5 ¿La empresa contratista elabora objetivos de la calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

6 ¿Cómo la empresa contratista mide los objetivos de la calidad?

---

---

---

7 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir los objetivos de la calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

8 ¿Cuáles son los indicadores que utiliza la empresa contratista para medir los objetivos de la calidad?

---

---

---

9 ¿Cómo la empresa contratista involucra al personal en el logro de los objetivos de la calidad?

---

---

---

---

10 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de eficacia y eficiencia del personal en la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ (Marcar una x)

11 ¿La empresa contratista elabora planes estratégicos?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ (Marcar una x)

12 ¿Qué aspectos son tomados en cuenta por la empresa contratista para la elaboración de los planes estratégicos?

---

---

---

---

---

13 ¿Cómo la empresa contratista evalúa la eficacia del plan estratégico implementado?

---

---

---

---

---

14 ¿La empresa contratista elabora planes de calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ (Marcar una x)

15 ¿Cómo la empresa contratista verifica el cumplimiento del plan de calidad correspondiente?

---

---

---

---

---

16 ¿Qué sucede cuando la empresa contratista detecta una no conformidad en el proceso?

---

---

---

---

---

17 ¿Cómo determina la empresa contratista las no conformidades potenciales?

---

---

18 ¿La empresa contratista realiza auditorías internas de la calidad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

19 ¿Cuáles son los registros que mantiene la empresa contratista una vez finalizada una auditoría interna de la calidad?

---

---

---

---

20 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia y eficiencia de las auditorias realizadas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

21 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la capacidad del proceso?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

22 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de seguridad en la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

23 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el grado de reducción de desperdicios en la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

24 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia en el tiempo de ejecución de la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

25 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el nivel de tecnología utilizada en la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

26 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir el grado de satisfacción del cliente?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

27 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la eficacia de la inspecciones realizadas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

28 ¿La empresa contratista elabora y mantiene indicadores para medir la exactitud en las pruebas de ensayo realizadas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)



## 2. Guión dirigido al personal responsable de la obra

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Persona entrevistada: \_\_\_\_\_ Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

### *Preguntas*

---

1 ¿Cuál es el propósito de la empresa contratista?

---

---

---

---

2 ¿La empresa contratista a conseguido más contratos por licitación general, selectiva o por adjudicación directa?

---

3 ¿Cuáles son los tres entes gubernamentales con los cuales la empresa contratista ha obtenido mayor cantidad de contratos?

---

4 ¿La empresa conoce sus competidores potenciales?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

5 ¿Quiénes son los competidores potenciales de la empresa?

---

---

---

---

6 ¿Cómo la empresa contratista selecciona a un nuevo trabajador cuando se genera la necesidad de incorporar una nueva persona en la organización?

---

---

---

---

7 ¿Cómo la empresa contratista evalúa a los trabajadores para determinar que se encuentra apto para desempeñar las actividades requeridas.

---

---

---

---

8 ¿De que manera la empresa contratista capacita a sus trabajadores ?

---

---

---

---

9 ¿Cómo la empresa contratista comunica los requisitos de la obra a todas las personas involucradas?

---

---

---

---

10 ¿Cómo es la comunicación entre el personal y los supervisores de la empresa contratista?

---

---

---

---

11 ¿Cómo motiva la empresa contratista al personal en la obra?

---

---

---

---

12 ¿La empresa contratista mantiene un registro de las responsabilidades de cada trabajador?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

13 ¿Cómo son comunicadas y entendidas las responsabilidades de cada trabajador de la empresa contratista?

---

---

---

---

14 ¿Cómo la empresa contratista establece cual es la cantidad de trabajadores necesarios en la obra?

---

---

---

---

15 ¿La empresa contratista elabora la planificación de actividades por escrito para cada obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

16 ¿La empresa contratista elabora un plan para el suministro de materiales y equipos por escrito necesarios para la obra a ejecutar?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

17 ¿La empresa contratista elabora un plan de inspección por escrito antes de ejecutar la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

18 ¿La empresa contratista establece alianzas con instituciones educativas o tecnológicas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

19 ¿Con cuales instituciones han establecido la empresa contratista alianzas?

---

20 ¿La empresa contratista mantiene procedimientos o documentación técnica en la obra?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

21 ¿Cómo lleva la empresa contratista el inventario de materiales y equipos en la obra?

---

---

---

---

22 ¿Qué parámetros son tomado en cuenta por la empresa contratista para la selección de proveedores?

---

---

---

---

23 ¿Qué sucede cuando la empresa contratista recibe un material defectuoso de un proveedor?

---

---

---

---

24 ¿Cómo verifica la empresa contratistas el trabajo o producto suministrado por el proveedor?

---

---

---

---

---

---

---

---

25 ¿Cómo la empresa contratista canaliza las quejas del cliente?

---

---

---

---

26 ¿Al finalizar la obra la empresa contratista mantiene un servicio post-venta?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(Marcar una x)

27 ¿Cómo la empresa contratista lleva a cabo el servicio post-venta?

---

---

---

---

28 ¿Cuáles son los equipos de seguimiento y medición que utiliza la empresa contratista en una obra?

---

---

---

---

29 ¿Qué sucede cuando un equipo de seguimiento y medición de la empresa contratista no se encuentra calibrado?

---

---

---

---

**Observaciones:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## RNC en Línea. Búsqueda Pública de Empresas

### Búsqueda Específica de un Contratista

Buscar empresa por el número de RIF.:

### Búsqueda Avanzada de Contratistas

Buscar por RIF. similar a:

Buscar por Nombre o Razón Social similar a:

Status de la Empresa en el RNC:

Registro Único de Empresas:

Empresas Inscritas en el RNC:

Empresas en Proceso de Inscripción:

Ubicación Geográfica:

Estado:

Municipio:

Ciudad:

Objeto de la Empresa

Principal

Proveedor

Fabricante

Distribuidor

Distribuidor Autorizado

Obras

Obras

Servicios

Servicios

Servicios Autorizados

Número de Empleados:

Denominación Comercial:

Actividad Comercial:

Producto:

Capital Social Suscrito Mayor a:

1448942237

Capital Social Pagado Mayor a:

Buscar



**Muestra de Empresas de Construcción Inscritas en el Registro Nacional de Contratistas, Residenciadas en Caracas, con un Capital Suscrito Mayor a 1.000.000.000 Bs. Inscritas en Fecha de Emisión Hasta el 31 de Mayo de 2005**

Resultado de la Búsqueda Avanzada						
RIF.	Nombre o Razón Social	Status de la Empresa	Oficina RAC	Número de Inscripción	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento
J305152519	CONSTRUCTORA LOMSA, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800005312443364	11/03/2005	30/06/2006
J000032068	Constructora MINAROA C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal INAVI	1401015312562218	21/03/2005	30/06/2006
J000130787	INVERSION DE TECNOLOGIA EN CONSTRUCCION, "TECCON C.A."	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MSDS	0700007312691034	31/03/2005	30/06/2006
J000294410	OPEPI CONSULTORES, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MIJ	1800006312757043	03/03/2005	30/06/2006
J000426244	G.M.CONSTRUCTORES 77, C.A	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800006312860359	11/05/2005	30/06/2006
J000453551	INELECTRA, S.A.C.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MILCO	0800006016323159	29/04/2005	30/06/2006
J001682791	PLUSMETAL, CONSTRUCCIONES DE ACERO C.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal, MECD	0600000001682791	14/03/2005	30/06/2006
J001803130	TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE VENEZUELA T & S, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal CADAFE	1202111001803130	09/05/2005	30/06/2006
J003375446	SISTEMAS MAR Y MAR, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202014003375446	17/05/2005	30/06/2006
J085002944	CORPORACION DON BAU SOCIEDAD ANONIMA.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800007085002944	19/01/2005	30/06/2005
J307744014	Ingeniería MA, C.A.	Inscrita en el RNC	PDVSA Caracas	1202018307744014	05/05/2005	30/06/2006
J308453650	CONSTRUCTORA JORCAR 24, C.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal CSB	0302010308453650	02/03/2005	30/06/2005
J310592160	VENEZOLANA DE PROYECTOS INTEGRADOS, C.A. (VEPICA)	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MIJ	18000000310592160	06/04/2005	30/06/2006
J310749272	GRANDES DESARROLLOS INTEGRALES Y ORGANIZACIONALES DE SOLUCIONES SOCIALES, COMPANIA ANONIMA	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800007310749272	01/02/2005	30/06/2005
J311653661	TECNICA LA SABANA 03 C.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800006311653661	19/01/2005	30/06/2006
J311653678	4987 PROYECTOS, C.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800008311653678	01/02/2005	30/06/2006
J311654739	PROYECTOS CATATUMBOS AC. 2004 C.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800009311654739	21/01/2005	30/06/2006
J311681710	MAGMA MINERAL GROUP INC, C.A	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MINFRA	1000002311681710	23/02/2005	30/06/2005
J311934200	TECNICA 7F C.A	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MIJ	1800009311934200	14/04/2005	30/06/2006
J312443367	PACIFIC RIM ENERGY, C.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MIJ	1800005312443367	11/03/2005	30/06/2006
J312562218	TECNOCONSULT, S.A.	Inscrita en el RNC	Oficina Principal INAVI	1401015312562218	21/03/2005	30/06/2006
J312691034	INVERSION DE TECNOLOGIA EN CONSTRUCCION, "TECCON C.A."	Inscrita en el RNC	Oficina Principal MSDS	0700007312691034	31/03/2005	30/06/2006
J312757043	PROYECTOS DKG, C.A	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MIJ	1800006312757043	03/03/2005	30/06/2006
J312860359	JANTESA S.A.	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800006312860359	11/05/2005	30/06/2006
V016323159	PEDRO J. FERNANDEZ	En Proceso de inscripción	Oficina Principal MILCO	0800006016323159	29/04/2005	30/06/2006

Mostrando 51 - 100 de 58 Búsqueda realizada en fecha 21 de Junio de 2005

Información obtenida el día 31 de Mayo de 2005, a través de la página web [www.snc.gov.ve/](http://www.snc.gov.ve/)



## **Diferentes Tipos de Pruebas y Ensayos Elaboradas Durante la Ejecución de una Obra de Construcción Civil**

### **Cementos**

Determinación de la pérdida por calcinación (PF)

Determinación del residuo insoluble (RI)

Determinación del trióxido de azufre (SO<sub>3</sub>)

Determinación de cloruros en un cemento

Ensayo de puzolanidad

Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen

Determinación de las resistencias mecánicas de un cemento

Cálculo de la composición potencial del clinker de portland

Toma de muestra de cemento

Determinación de sulfuros en un cemento

Determinación de óxido de aluminio en un cemento

Determinación de óxido de hierro en un cemento

Determinación de sílice en un cemento

Determinación de calcio y magnesio en un cemento

Índice de blancura de un cemento blanco

Finura de molido de un cemento

Contenido en puzolana en un cemento

Contenido en cal libre en un cemento

Superficie específica Blaine de un cemento

Peso específico real de un cemento

## **Aguas (construcción)**

Determinación de la acidez, expresada por su pH

Determinación del contenido total de sustancias solubles

Determinación de sulfatos

Determinación cualitativa de hidratos de carbono

Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter

Determinación de cloruros

Toma de muestras de agua para análisis químico

Determinación del CO<sub>2</sub> agresivo

Determinación del contenido en Ion amonio

Agresividad de un agua al hormigón

Idoneidad de un agua para amasado de hormigón

Determinación de Ion Ca<sup>2+</sup>

Determinación de la alcalinidad total

Determinación de la dureza

Agresividad de agua a tuberías por el método del mármol

Índice de saturación de Langelier.

Determinación de Ion Mg<sup>2+</sup>

## **Hormigones**

Toma de muestra de hormigón fresco, determinación de la consistencia (cono de Abrams), fabricación de probetas cilíndricas de 15 x 30cm, conservación en cámara húmeda y determinación de la resistencia a compresión

Extracción de testigo de hormigón, tallado, refrentado y ensayo a compresión

Toma de muestra de hormigón fresco, fabricación de probetas prismáticas de 15 x 15 x 60 , conservación en cámara húmeda y resistencia a flexotracción

Resistencia a tracción indirecta de una probeta de hormigón (ensayo brasileño)  
Determinación del índice de rebote (esclerometría)  
Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos  
Realización de ensayo estático de puesta en carga sobre estructura  
Estudio teórico y experimental de una dosificación de hormigón  
Composición de la mezcla teórica de áridos para una dosificación de hormigón  
Determinación de resistencia de hormigón gunitado  
Determinación de la densidad del hormigón fresco  
Contenido y módulo granulométrico del árido grueso en un hormigón fresco  
Resistencia a compresión de una probeta de 15x30  
Resistencia a flexotracción de una probeta de 15x15x60  
Determinación de la consistencia por el cono de Abrams  
Determinación de la uniformidad de amasado de una amasadora de hormigón  
Ensayo de profundidad de penetración de agua bajo presión en un hormigón  
Perforaciones en hormigón (por horas de persona y máquina)  
Tallado, refrentado y ensayo a compresión de un testigo o probeta  
Relleno de perforación con mortero especial ligeramente expansivo  
Contenido en cemento de un hormigón o un mortero fraguado  
Densidad y porosidad de un hormigón fraguado  
Contenido en cloruros en un hormigón o mortero fraguado  
Compuestos de azufre en un hormigón o mortero fraguado  
Colocación de un flexímetro en prueba de carga  
Determinación de la carbonatación de un hormigón  
Medición de una serie de valores de ultrasonidos por transmisión indirecta en un elemento estructural  
Colocación de una pareja de discos de acero inoxidable para el seguimiento de la abertura de una fisura  
Lectura de deformómetro en seguimiento de abertura de fisuras  
Determinación de armaduras mediante profómetro y dimensionado de un pilar  
Realización de cala en pilar para comprobar el estado de las armaduras y el diámetro

Anexo 5 3 de 26

residual

Reparación de cala realizada en un pilar

Determinación de armaduras mediante profómetro y dimensionado de una jácena

Realización de cala en jácena para comprobar armaduras y diámetro residual

Reparación de cala en jácena

Realización de una cala en forjado dimensionando sus elementos constituyentes

Reparación de cala en forjado

Cala en falso techo para identificación visual de forjado o toma de muestra de vigueta

Toma de muestra de hormigón de vigueta

Identificación de cemento aluminoso en un hormigón mediante el test de la oxina

Análisis por difracción de rayos X de un hormigón\*

Ensayo a flexión de vigueta de hormigón

Ensayo a cortante de una vigueta de hormigón

Determinación de la sección y armaduras en una vigueta en el laboratorio

Tallado, refrentado y resistencia a compresión de muestras obtenidas de viguetas

Medida de la flecha de un forjado

Medida de la flecha de una vigueta

Determinación de la cohesión del hormigón in situ por arrancamiento directo perpendicular (ensayo SATEC)

Penetración de agua sobre tres probetas de hormigón

Realización de cata en cimentación

Resistencia a flexotracción de una pieza de entrevigado

## **Aditivos y Adiciones**

Residuo seco en aditivos líquidos

Pérdida de masa en aditivos sólidos

Pérdida por calcinación de un aditivo

Residuo insoluble de un aditivo en agua destilada

Anexo 5

Contenido en agua no combinada en un aditivo  
Contenido en cloruros en un aditivo  
Contenido de compuestos de azufre  
Peso específico de los aditivos líquidos  
Densidad aparente de los aditivos sólidos  
Determinación del PH de un aditivo  
Consistencia por el método de la mesa de sacudidas  
Toma de muestra de un aditivo  
Tiempo de fraguado sobre morteros aditivados  
Contenido en halogenuros en un aditivo  
Control de recepción de un aditivo  
Determinación de la humedad de una adición  
Determinación de sulfatos por el método gravimétrico en una adición  
Pérdida por calcinación en una adición  
Determinación de la finura en una adición  
Índice de actividad resistente de un aditivo con cemento Portland  
Estabilidad de volumen de una adición por el método de Lechatelier  
Toma de muestra de una adición  
Determinación de cloruros en una adición  
Determinación de óxidos de hierro y aluminio en una adición  
Determinación de cal libre en una adición

## **Aceros**

Límite elástico, carga de rotura y alargamiento de una barra  
Características geométricas de una barra corrugada  
Sección equivalente de una barra corrugada  
Doblado a 180° de una barra corrugada

Doblado - desdoblado de una barra corrugada  
Características geométricas del paso de malla, de mallas electrosoldadas  
Resistencia al arrancamiento del nudo soldado en mallas electrosoldadas  
Doblado y desdoblado de alambres corrugados  
Inspección de soldaduras mediante líquidos penetrantes  
Inspección de soldaduras por radiografías\*  
Inspección de soldaduras por ultrasonidos\*  
Tracción de una probeta mecanizada (no incluye el mecanizado)  
Mecanizado de una probeta para tracción sin incluir la obtención de la muestra  
Dureza Brinell\*  
Doblado de perfil metálico  
Resiliencia a 20 °C de perfil laminado (Resistencia Charpy)\*  
Mecanizado de una probeta para ensayo de compresión  
Ensayo a compresión de una probeta de acero cilíndrica de 20 mm de diámetro  
Flexión de una vigueta metálica hasta pandeo o rotura  
Análisis químico de acero (C,P,S)\*  
Contenido de nitrógeno en acero\*  
Características geométricas de perfiles metálicos

## **Áridos, Suelos y Capas Granulares**

Terrones de arcilla  
Partículas blandas en áridos gruesos  
Partículas de bajo peso específico en áridos  
Compuestos de azufre en áridos según UNE-EN-1744-1:1999  
Compuestos de azufre en áridos según UNE7245  
Equivalente de arena  
Azul de metileno

Reactividad de los áridos con los álcalis del cemento  
Corte directo consolidado y drenado en arcillas  
Medida del coeficiente de friabilidad en las arenas  
Desgaste de Los Ángeles  
Peso específico y absorción de agua por la arena  
Peso específico y absorción de agua por la grava  
Estabilidad de los áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico  
Coeficiente de forma del árido grueso  
Contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco  
Finos <0.063mm ó <0.080mm  
Análisis granulométrico  
Determinación de cloruros en un árido  
Toma de muestras de árido para hormigón  
Preparación de muestra de suelo para ensayo a compresión  
Preparación de muestra para ensayos de suelos  
Humedad de un suelo mediante secado en estufa  
Límites de Atterberg  
Densidad aparente de un suelo  
Peso específico real de un suelo  
Porosidad de un terreno  
Próctor normal  
Próctor modificado  
CBR normal sobre tres puntos  
CBR modificado sobre tres puntos  
Densidad "in situ" por el método nuclear  
Humedad natural "in situ"  
Compresión simple en muestras de suelos o rocas  
Consolidación unidimensional de una muestra de terreno en edómetro  
Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro

Ensayo de corte directo de suelos  
Carbonatos por el método del calcímetro de Bernard  
Materia orgánica por el método del agua oxigenada  
Materia orgánica por el método del permanganato potásico  
Sulfatos solubles en los suelos cualitativo  
Expansividad de un suelo en aparato Lambe (ensayo de cambio potencial de volumen)  
Ensayo de carga con placa en viales  
Ensayo triaxial rápido con medida de presiones intersticiales (UU)\*  
Límite de retracción de un terreno  
Sulfatos solubles en los suelos cuantitativo  
Toma de muestras de roca, grava, arena, escorias y bloques de piedra empleados como material de construcción de carreteras  
Densidad relativa y absorción de áridos gruesos para carreteras  
Densidad relativa y absorción de áridos finos para carreteras  
Densidad relativa del filler, cementos y similares  
Adhesividad de los ligantes bituminosos a los áridos en presencia de agua  
Limpieza superficial en áridos  
Densidad aparente del polvo mineral en tolueno  
Adhesividad mediante la placa Vialit  
Índice de lajas y agujas  
Caras de fractura de un árido.  
Coeficiente de pulido acelerado (CPA) de un árido\*  
Reactividad álcali carbonato  
Calcio en áridos  
Conductividad de un árido  
Humedad superficial de un árido  
Contenido de sales solubles en un árido  
Contenido en humus en un árido  
Densidad "in situ" por el método de la arena

Determinación del PH de un suelo  
Agresividad de un suelo al hormigón  
Material menor de 0.63 mm en un macadam  
Elementos aciculares en un macadam  
Adhesividad del árido fino por el procedimiento RIEDEL-WEBER  
Permeabilidad de un suelo bajo carga constante. No incluye el Próctor  
Permeabilidad de un suelo bajo carga variable. No incluye el Próctor  
Identificación mineralógica y petrográfica de una muestra\*  
Hinchamiento libre de un suelo en edómetro  
Colapsabilidad de un suelo en edómetro  
Análisis granulométrico por sedimentación\*  
Materia orgánica en arenas (Contenido en Humus)  
Grupo de ensayos de laboratorio en mecánica de suelos  
Toma de muestra de material de dragado y realización de granulometría y determinación de COT, Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn, As, Ni, PCBs, coliformes y esteptococos fecales\*  
Apertura y descripción de la muestra  
Determinación de la permeabilidad en triaxial\*  
Determinación de sólidos volátiles\*  
Compuesto de azufre en un mares.  
Determinación de cloruros solubles en agua en un testigo de mares.

## **Materiales Compuestos y Otros**

Ensayo Marshall sobre tres probetas  
Contenido en betún por el método de la centrífuga SMM  
Análisis granulométrico de los áridos extraídos de un aglomerado  
Extracción de testigo y determinación de densidad en mezcla bituminosa compactada

Resistencia a compresión simple de mezclas bituminosas

Resistencia a compresión simple de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos

Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados

Caracterización de mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste

Medida de la textura superficial de un pavimento por el método del círculo de arena

Permeabilidad "in situ" de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS

Fabricación en obra de tres probetas de grava-cemento compactada en moldes próctor modificado y determinación de la resistencia a compresión a 7 días

Ensayo próctor modificado a partir de muestra seca y sin fraguar de mezcla de grava-cemento sin ensayo de resistencia

Estudio Marshall completo con varios porcentajes de ligante, mezcla, probetas, densidades aparentes, huecos, estabilidad, deformación y gráficos

Ensayo de inmersión-compresión incluyendo fabricación de la mezcla, probetas, densidad y rotura

Ensayo de inmersión-compresión incluyendo probetas, densidades y rotura (Mezcla preparada por el Peticionario)

Realización de catas en asfalto

Determinación de la estabilidad de probetas de asfalto fabricadas por el peticionario

Contenido en betún residual de una emulsión

Determinación de la cantidad de riego asfáltico por unidad de superficie

Densidad relativa del betún

Penetración de betún\*

Viscosidad Saybolt - Furol\*

Punto de reblandecimiento anillo y bola\*

Extracción testigo y determinación espesor en mezcla bituminosa compactada.

Coefficiente de emulsibilidad del filler\*

Índice de penetración betún\*

Punto fragilidad Fraas\*

Solubilidad de disolventes orgánicos

Contenido en agua

Resistencia al deslizamiento

Carga eléctrica de partículas de emulsión bituminosa

Destilación de emulsiones asfálticas

Extracción de testigo de asfalto para medida de espesor y reparación del agujero con mortero de cemento

## **Ensayos de Campo en Geotecnia**

Sondeos a rotación con obtención de testigo continuo y elevado grado de recuperación.

Ensayo de penetración dinámica S.P.T

Toma de muestra inalterada en sondeo

Prueba de Penetración Dinámica Super Pesada (D.P.S.H)

Colocación de tubo piezométrico de PVC

Permeabilidad "in situ" por el método de Lefranc

Permeabilidad "in situ" mediante ensayo de bombeo

Permeabilidad "in situ" en calicata

Permeabilidad "in situ" por el método de la artesa de Haefeli

Permeabilidad en sondeo. Método de Gilb-Gavard en su modalidad de nivel variable

Permeabilidad "in situ" con el permeámetro Lugeon

Ensayo de carga de terrenos con placa para cimentación

Toma de muestra parafinada en sondeo

Perforaciones en sondeos a destroza supervisadas por geólogo

Medición de nivel freático por medio de sonda eléctrica

Perforaciones mediante sonda a rotación con batería triple

Penetración dinámica pesada D.P.H.

Calicata electromagnética\*  
Entubación de sondeo  
Ensayo Vane test en muestra inalterada  
Perforaciones horizontales mediante sonda a rotación  
Cartografía geológica / geotécnica  
Ensayo presiométrico\*  
Toma de muestra de un suelo en calicata  
Levantamiento perfil litológico en calicata  
Control y supervisión de sondeos, catas y otros trabajos de campo  
Toma de muestra en calicata  
Levantamiento de perfiles de georadar\*  
Toma de muestra de agua en sondeo

## **Informes / Estudios**

Informe geotécnico con recomendación de cimentación  
Informe geotécnico sin recomendación de cimentación  
Informe hidrogeológico  
Informe de orientación geotécnica (IOG)(No válidos para seguros decenales)  
Informe geológico  
Informe de un estudio esclerométrico en hormigón  
Informe de un estudio por ultrasonidos en hormigón  
Informe sobre un estudio de carbonatación en hormigón  
Informe sobre estudio por ultrasonidos con transmisión indirecta  
Informe sobre la evolución de la abertura de fisuras incluyendo gráficos  
Informe sobre prueba de carga en estructuras  
Informe sobre cálculo estructural  
Informe sobre caracterización de elementos estructurales

Informe sobre procesos patológicos  
Informe sobre control de ejecución de estructura  
Informe sobre control de ejecución de albañilería  
Informes varios

## **Morteros**

Realización de toma de muestra, curado y ensayo a compresión de un mortero  
Realización de una amasada en el laboratorio, curado y ensayo a compresión de un mortero  
Realización de una amasada, curado y ensayo a flexotracción y compresión de un mortero  
Determinación de la consistencia de un mortero por el método de la mesa de sacudidas  
Tiempo abierto y tiempo de fraguado de un mortero  
Densidad de un mortero seco  
Densidad de un mortero amasado fresco  
Densidad y porosidad de un mortero fraguado  
Granulometría de un mortero seco  
Aire ocluido en un mortero fresco por el método del alcohol  
Contenido de humedad de un mortero seco  
Tiempo de trabajabilidad de un mortero  
Ensayo de succión o capilaridad de un mortero sin incluir fabricación de probetas  
Realización de una amasada de mortero  
Determinación del módulo de elasticidad de un mortero\*  
Determinación de la retracción de un mortero  
Rotura a flexotracción de una probeta de mortero  
Rotura a compresión de las dos mitades de una probeta de mortero de 4x4x16

Resistencia al arranque sobre tres probetas incluyendo fabricación y ensayo de las mismas

Tallado y compresión de tres probetas de mortero de 4x4x4 cm.

Toma de muestra de un mortero fraguado

Toma de muestra de mortero seco

Toma de muestra de eflorescencia sobre mortero

Determinación in situ de la adherencia en un punto de un mortero a su soporte

Exudación y decantación de una lechada de cemento

Exudación, decantación, fabricación de probetas y compresión a 3,7 y 28 días en lechada

Toma de muestra, fabricación de probetas, rotura a compresión y flexotracción de mortero fresco de resinas.

## **Baldosas de Cemento**

Toma de muestras de baldosas de cemento

Absorción de agua en baldosas de cemento

Resistencia al choque en baldosas de cemento

Resistencia a la flexión en baldosas de cemento

Dimensiones y forma de baldosas de cemento

Permeabilidad y absorción por la cara vista

Desgaste por rozamiento por el método del disco ancho vertical

Ensayo de heladicidad en baldosas de cemento

Densidad aparente en baldosas de cemento

Aspecto y textura de las baldosas de cemento

Espesor de la capa de huella en baldosas de cemento

Adherencia de baldosas de cemento

## **Adoquines de Hormigón**

Toma de muestra de adoquines de hormigón

Resistencia a compresión de adoquines de hormigón según prEN\*\*\*19\*\* sobre tres piezas

Resistencia a compresión de adoquines de hormigón según DIN18501

Forma y dimensiones de adoquines según prEN\*\*\*19\*\* sobre 8 piezas

Absorción de agua de adoquines sobre tres piezas

Defectos aparentes en adoquines de hormigón según prEN\*\*\*19\*\*

Heladicidad de adoquines de hormigón

## **Ladrillos y Bloques Cerámicos**

Toma de muestra de ladrillos o bloques cerámicos

Tolerancias dimensionales, forma y aspecto en ladrillos

Resistencia a compresión de ladrillos cerámicos o bloques cerámicos.

Succión de agua en ladrillos

Determinación de la masa en ladrillos

Determinación de eflorescencias en ladrillos o bloques cerámicos

Determinación de la heladicidad en ladrillos

Absorción de agua en ladrillos

Determinación de la adherencia de un ladrillo a un mortero

Dilatación potencial de un ladrillo (expansión por humedad).

Resistencia a la flexión de ladrillos

Determinación de la coloración de ladrillos

Densidad de la arcilla aligerada

Determinación de caliche en ladrillos (inclusiones calcáreas).

## **Bloques de Hormigón**

Toma de muestras de bloques de hormigón

Características geométricas de bloques de hormigón

Resistencia a compresión de bloques de hormigón incluyendo cálculo de secciones netas y brutas

Absorción de agua de bloques de hormigón

Succión de agua en bloques de hormigón

Peso medio, densidad media y aparente en bloques de hormigón

Índice macizo en bloques de hormigón

Resistencia a compresión de bloques de hormigón celular

## **Láminas Bituminosas**

Toma de muestra de una lámina bituminosa

Dimensiones y masa por unidad de área de una lámina bituminosa

Resistencia al calor y pérdidas por calentamiento de una lámina bituminosa\*

Plegabilidad a diferentes temperaturas de una lámina bituminosa\*

Resistencia a tracción y alargamiento de rotura de una lámina bituminosa\*

Estabilidad dimensional de una lámina bituminosa\*

Envejecimiento artificial acelerado de una lámina bituminosa (incluye el ensayo de tracción y alargamiento)\*

Punzonamiento estático\*

Adherencia entre capas\*

Absorción

## **Tejas**

Toma de muestra de tejas

Ensayo de permeabilidad de tejas de arcilla cocida

Resistencia a flexión de tejas cerámicas

Resistencia al impacto de tejas cerámicas

Determinación del caliche en tejas cerámicas

Determinación de las características geométricas de tejas de arcilla cocida

Heladicidad en tejas de arcilla cocida

Permeabilidad de tejas de hormigón

## **Baldosas Cerámicas**

Toma de muestra de baldosas cerámicas

Dimensiones de baldosas cerámicas

Resistencia a flexión de baldosas cerámicas

Absorción de agua en baldosas cerámicas

Dureza superficial en baldosas cerámicas

Resistencia al choque térmico en baldosas cerámicas

Dilatación térmica lineal en baldosas cerámicas

Dilatación potencial en baldosas cerámicas

Resistencia a las manchas en baldosas cerámicas

Resistencia a productos domésticos de limpieza y aditivos de agua para piscinas en baldosas esmaltadas

Resistencia a los ácidos en baldosas cerámicas

Resistencia a los álcalis en baldosas cerámicas

Determinación de la succión en baldosas cerámicas

Resistencia a productos domésticos de limpieza y aditivos de agua para piscinas en baldosas no esmaltadas

Heladicidad de baldosas cerámicas

Resistencia al cuarteo en baldosas cerámicas

Resistencia al deslizamiento

## **Bordillos de Hormigón**

Toma de muestra de bordillos de hormigón

Comprobación dimensional de bordillos de hormigón

Resistencia a flexión de bordillos de hormigón

Absorción de agua en bordillos de hormigón

Desgaste por rozamiento en bordillos. Método del disco ancho vertical.

Resistencia a compresión de bordillos

## **Pavimentos Sintéticos**

Estabilidad de los colores a la luz de un pavimento sintético\*

Dimensiones de losetas o láminas de pavimento sintético

## **Mármoles y Calizas. Muestras De Canteras**

Toma de muestra de mármol o caliza

Absorción de agua, densidad y porosidad de una muestra de caliza de cantera

Resistencia al desgaste de una caliza de cantera

Resistencia a la helada de un mármol o caliza de cantera

Resistencia a compresión de una muestra de mármol o caliza de cantera  
Resistencia a flexión de una muestra de mármol o caliza de cantera  
Resistencia al choque de una muestra de mármol o caliza de cantera  
Análisis por microscopía de superficie de mármol\*  
Arranque de anclajes metálicos en piezas calizas

## **Baldosas de Mármol**

Toma de muestra de baldosas de mármol o calizas  
Absorción de agua en baldosas de mármol o calizas  
Resistencia al choque en baldosas de mármol o calizas  
Resistencia a la flexión en baldosas de mármol o calizas  
Desgaste por rozamiento en baldosas de mármol o calizas  
Heladicidad en baldosas de mármol o calizas  
Peso específico en baldosas de mármol o calizas

## **Yesos**

Toma de muestra de yeso  
Análisis químico de yeso según RY85 determinando agua combinada, índice de pureza, pH, y sulfato cálcico semihidratado  
Ensayos físicos y mecánicos de yeso según RY85 determinando finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad  
Determinación "in situ" de la dureza shore del yeso  
Determinación de planeidad en pared

## **Cales**

Toma de muestra de una cal

Análisis químico de una cal

Ensayos físicos y mecánicos de una cal

## **Paneles y Placas de Escayola**

Toma de muestra de paneles o placas de escayola

Determinación de la tolerancia dimensional de placas de escayola

Determinación de la masa unitaria de placas de escayola

Determinación de la resistencia al impacto de placas de escayola

Contenido en humedad de las placas de escayola

Determinación del pH en placas de escayola

Resistencia a flexión

## **Cubiertas**

Prueba de estanqueidad según NBE-QB90 incluyendo inspecciones antes y después de inundar. Obturación de bajantes, inundación y evacuación por el Peticionario.

Prueba de estanqueidad de cubierta inclinada no inundable según NBE-QB90

Prueba de estanqueidad en fachada por riego por aspersores durante 6 horas

## **Recubrimientos**

Informe sobre las medidas del espesor del galvanizado mediante inducción electromagnética. No incluye las medidas.

Medida en un punto del espesor del galvanizado mediante inducción electromagnética. No incluye el informe

Medida del espesor del galvanizado por el método químico

Uniformidad del galvanizado

Informe sobre las medidas del espesor del anodizado de aluminio por el método de las corrientes de Foucault. No incluye las lecturas.

Medida del espesor del anodizado de aluminio por el método de las corrientes de Foucault. No incluye el informe.

Calidad del sellado del anodizado

Espesor de capas de pintura sobre elementos metálicos. Método no destructivo.

Emisión de informe. No incluye lecturas.

Medida del espesor de pintura en un punto. No incluye el informe

Dureza persoaz en recubrimiento\*

Lavabilidad y roce de pintura ( 1000 ciclos )\*

Lavabilidad y roce de pintura ( 5000 ciclos )\*

Adherencia de pintura ( incluye 15 mediciones e informe )

Viscosidad aparente de pintura\*

Tiempo de secado de pintura\*

Resistencia al envejecimiento de pintura ( 100 horas de ensayo )\*

Peso específico de pintura\*

Contenido en ligante de pintura\*

Contenido en pigmento de pintura\*

Material no volátil en pintura\*

Factor de luminancia en pintura\*

Inspección de la preparación de superficies metálicas según norma ISO 85010 o

norma SIS 05 59 00. 1 jornada.  
Sólidos a 105°C de pinturas\*  
Cenizas en pinturas a 450°C\*  
Relación de pigmentación en pintura\*  
Extracto seco de esmalte\*  
Peso específico de un esmalte\*  
Tiempo de secado de un esmalte\*  
Adherencia de un esmalte\*  
Brillo de un esmalte\*  
Dosificación pintura/microesferas sobre muestra líquida\*

## **Maderas**

Humedad de una madera por desecación sobre 5 probetas de 20x20x25mm  
Peso específico de la madera  
Higroscopicidad de la madera  
Contracción lineal y volumétrica de la madera sobre 15 probetas (5 en cada dirección)  
Dureza de la madera sobre 5 probetas de 40x40x60mm  
Resistencia a compresión axial de la madera sobre 5 probetas de 20x20x60mm  
Resistencia a la flexión estática de la madera sobre 5 probetas de 20x20x300mm  
Resistencia a la hienda de la madera  
Extracción de biocidas de la madera en una muestra\*  
Determinación de la cantidad de lindano en una muestra de madera\*  
Determinación de la cantidad de pentaclorofenol en una muestra de madera\*  
Determinación de la cantidad de tetraclorofenol en una muestra de madera\*  
Determinación de la cantidad de diclofanida en una muestra de madera\*  
Determinación de la cantidad de clorpirofox en una muestra de madera\*

Determinación de la cantidad de aceites derivados del asfalto (3 compuestos) en una muestra de madera\*

## **Tuberías**

Prueba de estanqueidad por aire a presión en tramo de tubería de pluviales o residuales entre pozos de registro en tubos de hasta 50 cm de diámetro

Prueba de estanqueidad por aire a presión en tramo de tubería de pluviales o residuales entre pozos de registro en tubos de hasta 120 cm de diámetro

Inspección de prueba de estanqueidad por agua en tramos entre pozos de registro antes de rellenar la zanja.

Características geométricas de tubos de hormigón

Aplastamiento de tuberías de hormigón

Estanqueidad de un tubo de hormigón

Características geométricas de tubos de acero

Características geométricas de tubos de cobre

Características geométricas de tubos de PVC

Densidad de tubo de PVC

Prueba de estanqueidad en arquetas con agua y obturando las salidas con balones neumáticos

## **Ventanas**

Permeabilidad al aire de ventana y estanqueidad al agua en laboratorio\*

Permeabilidad al agua de ventana in situ por riego por aspersión durante 8 horas

## **Topografía e Instrumentaciones Especiales**

Hora de trabajos de campo topográficos incluyendo 2 personas y equipo

Hora de delineación de topografía

Colocación de anclajes para mediciones de convergencia

Unidad de medición con cinta de convergencia entre dos anclajes

Metro lineal de colocación de tubo para medidas de inclinometría

Unidad de lectura inclinométrica en terreno

Levantamiento topográfico

Replanteo

Trabajos varios de cubicación y dibujo de perfiles

## **Cuerdas**

Resistencia a tracción de una cuerda

## **Poliestireno Extrusionado**

Densidad

Compresión

## **Geotextiles**

Masa por unidad de superficie

Resistencia a tracción en ambas direcciones\*

Resistencia al desgarro en ambas direcciones\*  
Resistencia a la perforación por caída de cono\*

## **Poliuretano Proyectado**

Densidad y espesor

## **Elastómeros**

Resistencia a tracción elastómero\*  
Dureza nominal de elastómero\*  
Deformación remanente a las 24 H de elastómero\*  
Envejecimiento tras 70H con medida de dureza, resistencia, y alargamiento\*  
Variación de dureza después de envejecimiento\*  
Identificación elastómero por espectrofotometría IR\*  
Densidad de elastómero

## **VENTILACION**

Prueba de funcionamiento de shunt de ventilación por anemometría según R.I.T.E.  
Prueba de funcionamiento de shunt con máquina de humo según NTE-ISV

## **Acústica, Ruido y Vibraciones**

Determinación "in situ" del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

Determinación "in situ" del aislamiento acústico al ruido aéreo de una fachada.

Determinación del nivel de emisión acústica exterior (N.E.E.) de una instalación según Ordenanzas Municipales.

Determinación del nivel de emisión acústica interior (N.E.I.) en un punto del interior de un local según Ordenanzas Municipales.

Determinación del nivel de recepción acústica exterior (N.R.E.) en un punto según Ordenanzas Municipales.

Determinación del nivel de recepción acústica interior con procedencia interior (N.R.I.I.) en un punto según Ordenanzas Municipales.

Determinación del nivel de recepción acústica interior con procedencia exterior (N.R.I.E.) en un punto según Ordenanzas Municipales.



## Estado Miranda

### - TECNOCONSULT, S.A. (34)

Edificio Technoconsult, Av. Sur 11, No. 33, La Candelaria, Caracas.

Certificado No.: 9001-08-9094

Servicio: *servicios de ingeniería, procura, construcción y gerencia*

### - OTEPI CONSULTORES, S.A. (123)

Edificio OTEPI, Zona Rental, Universidad Metropolitana, Terrazas del Ávila, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-30-9097

Servicio: *servicios de ingeniería, procura y gerencia de la construcción.*

### - JANTESA S.A. (93)

Edificio Menegrande, Piso 14, Av. Francisco de

Miranda, Los Palos Grandes, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-25-9096

Servicio: *servicios de ingeniería, procura y gerencia de la construcción.*

### INELECTRA, S.A.C.A. (53)

Avenida Circunvalación del Sol, Edificio

INELECTRA,

Urbanización Santa Paula, El Cafetal, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-14-9065

Servicio: *ingeniería, procura, construcción y gerencia de construcción.*

### - VENEZOLANA DE PROYECTOS INTEGRADOS, C.A. (VEPICA) (132)

Calle 4 con Calle 11, Centro Profesional

Vepica, La

Urbina, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-35-9127

Servicio: *ingeniería, procura y gerencia de la construcción.*

### Y & V INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, C.A. (196)

Av. San Juan Bosco con 3ra. Transversal, Edif.

Panaven, Altamira, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-46-9079

Servicio: *servicios de ingeniería conceptual, básica y de detalle. procura*

## Estado Anzoátegui

### TRABAJOS DE INSTRUMENTACIÓN Y ELECTRICIDAD, C.A. (TRINELCA) (259)

Urb. Ind. Mesones, Carretera Barcelona-Caracas,

Sector La Ponderosa, Barcelona, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-265-61200

Línea: *construcción, pruebas y puesta en marcha de obras civiles,*

### SERVICIOS Y MANTENIMIENTO "LAR", C.A. (391)

Prolongación Calle El Carmen, Manzana No. 01,

Galpón No. 01, Zona Industrial, San José de Guanipa,

Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-103-61002

Línea: *construcción de obras civiles y mecánicas.*

### RASACAVEN, S.A. (335)

Av. Municipal, Edif. Banco Construcción (Torre B. CO),

Piso 6, Puerto La Cruz, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-260-61201

Línea: *construcción de obras civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación.*

### - HERMANOS MÉDICO, C.A. (435)

Final Calle Royal y Santaella, Edificio Hermanos

Médico, San José de Guanipa, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-267-60404

Línea: *construcción de obras civiles y mecánicas.*

Información obtenida el día 31 de Mayo de 2005, a través de la página web

[www.fondonorma.org.ve](http://www.fondonorma.org.ve)

## Estado Carabobo

### **KBT C.A. (320)**

Urbanización Industrial Municipal Norte, Av. Este-Oeste, No. 4, No. 67-90, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-199-61001  
Línea: *construcción de proyectos civiles, mecánicos, eléctricos, electromecánicos y de instrumentación.*

### **INCISAN - OTIPSA INSTALACIONES, C.A.**

Zona Industrial Municipal Norte, Avenida Este, N° 5, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-327-6089  
Línea: trabajos de construcción civil e instalaciones mecánicas y eléctricas.

## Estado Zulia

### **COSTA NORTE CONSTRUCCIONES, C.A. (239)**

Prolongación Circunvalación No. 3, Segunda Etapa de la Zona Industrial de Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-246-90700  
Servicio: *construcción y montaje de obras civiles y mecánicas.*

### **ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACIÓN, COMPAÑÍA ANONIMA (ELINCA)**

Km. 12 ½, Carretera vía La Cañada, Municipio San Francisco, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-358-60405  
Servicio: *servicio de construcción y mantenimiento de obras: civiles, mecánicas, eléctricas y de instrumentación.*

## Estado Lara

### **- SADEVEN, S.A. (253)**

Zona Industrial II, Carrera 1B, Parcela 4B, Barquisimeto, Edo. Lara  
Certificado No.: 9001-48-91100  
Servicio: *ingeniería, procura, construcción (IPC), mantenimiento, fabricación y galvanizado relacionados con proyectos y obras civiles y electromecánicos.* Plazas (sites): México(Ciudad de México), Colombia(Bogotá)

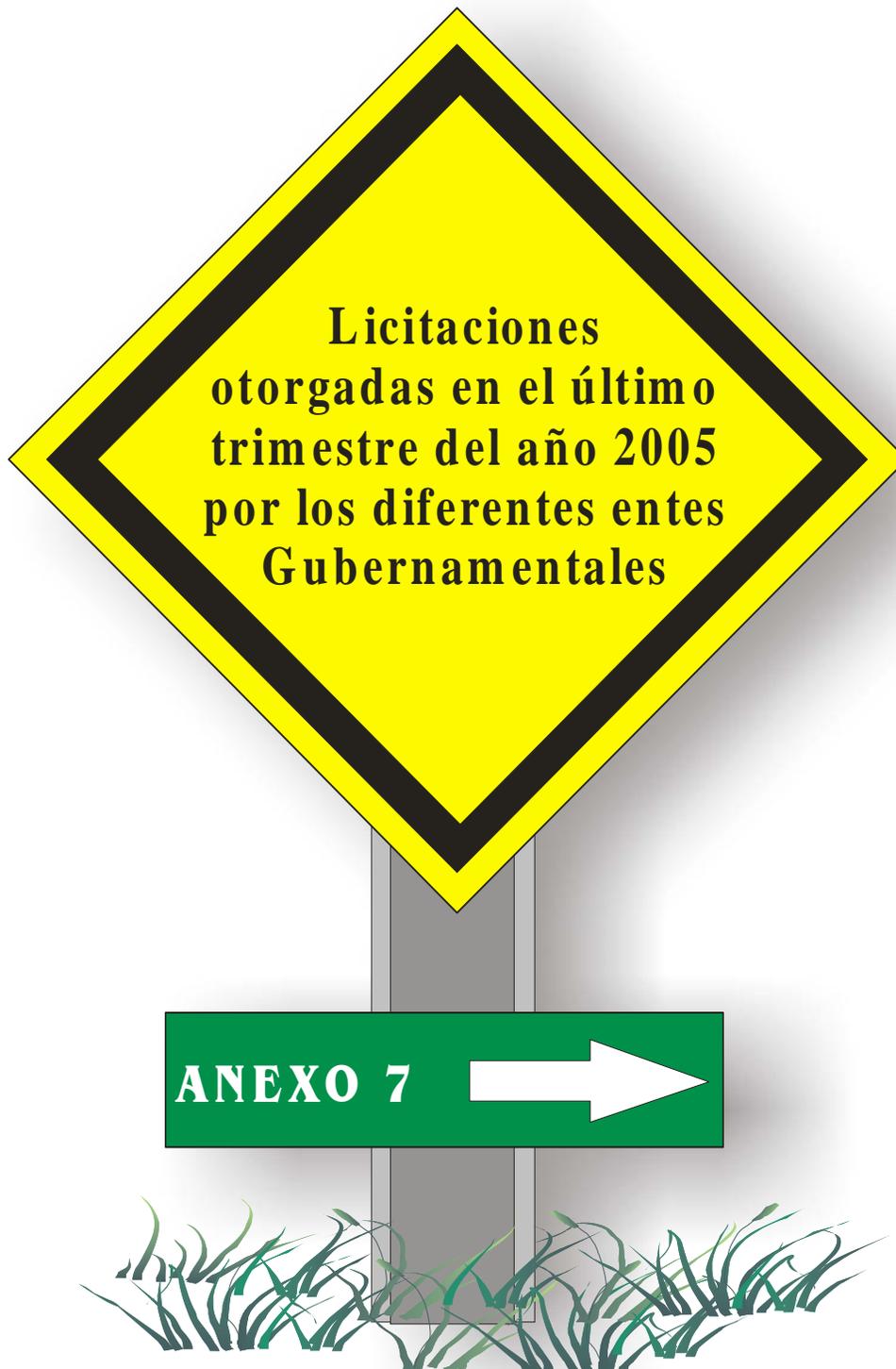
## Estado Falcón

### **- MECÁNICA VENEZOLANA, C.A. (MECAVENCA) (198)**

Calle Comercio de Caja de Agua, Edificio MECAVENCA, Punto Fijo, Edo. Falcón.  
Certificado No.: 9001-314-9079  
Servicio: *construcción, instalación y mantenimiento de obras mecánicas, eléctricas, civiles e instrumentación y servicios de ensayos no destructivos.*

Información obtenida el día 31 de Mayo de 2005, a través de la página web

[www.fondonorma.org.ve](http://www.fondonorma.org.ve)



## Licitaciones del Mes de Diciembre de 2005

- 30-12-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Construcción de garitas en Subestaciones de Transmisión Eléctrica área Norte y Sur.
- 30-12-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Mejoras en sistemas puesta a tierra en Sub - Estaciones eléctricas área PEPG (1A y 1B Planta Eléctrica Punta Gorda).
- 29-12-2005** PDVSA., Petróleo, S.A. Construcción de localizaciones y vialidad en el área Jobo - 02, Petroudo, S. A., año 2006 - 2007.
- 29-12-2005** PDVSA., Petróleo, S.A. Adecuación y ampliación edificio área operacional Pariaguán.
- 28-12-2005** Alcaldía del Municipio Juan Germán Roscio Nieves. 1Era. Etapa construcción mercado buhoneros, Municipio Autónomo Juan Germán Roscio, Estado Guárico.
- 28-12-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. ; Gobernación del Estado Miranda. Reparaciones y mejoras de la U. E. Manuel Alenson de Alenson, Av. Principal Sector Tocuyito, Ocumare del Tuy, Municipio Tomás Lander, Estado Miranda.
- 28-12-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Construcción / Reforma / Reparación de cercas y muros de la Estación K15, y pozos MGB-15, MOT-3, MOT57, MOT-29, MGB-29, MGB-11, MGB-14.
- 27-12-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Red de cloacas y tubería de impulsión, Estación de bombeo de aguas servidas, Planta de Tratamiento y circuito expreso eléctrico del poblado de Guanarito, II Etapa.
- 23-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Acondicionamiento de localizaciones para entrada y salida de taladros en las áreas operacionales de Pdvsa Petroleo Distrito Morichal.
- 23-12-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Construcción para la dotación de servicios básicos a Ciamca.
- 22-12-2005** INCE Falcón, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. ; MINEP. Ministerio para la Economía Popular. Rehabilitación del proyecto para la construcción del Banco de Fomento Comercial de Venezuela, Ince Lara.
- 22-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de adecuación y mantenimiento de los sistemas de puesta a tierra de las instalaciones del Distrito Norte de Pdvsa Oriente.
- 22-12-2005** Gobernación del Estado Táchira. Rehabilitación del grupo Escolar República de Cuba, Municipio Bolívar, Estado Táchira.
- 22-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Obras de mejoras del sistema de seguridad en subestaciones y líneas de transmisión eléctrica área tierra Norte - Sur.
- 22-12-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la adecuación de Sucursal Punto Fijo, Estado Falcón.
- 22-12-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la construcción de Sucursal Upata, Estado Bolívar.
- 22-12-2005** Gobernación del Estado Nueva Esparta. Rehabilitación del tramo vial San Pedro De Coche la Uva (cambio de trazado) Sector La Punta M. Villalba.
- 22-12-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Adecuación galpón ubicado en la Zona Industrial el Nepe Guacara, Estado Carabobo.
- 21-12-2005** CVG. EDELCA. Electrificación del Caroní, C.A. Acondicionamiento de los generadores de la unidades Nro (S) 12, 14, 16, 18 y 20 de Planta Guri.
- 20-12-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Construcción de cercado de pozos en tierra.
- 19-12-2005** ENELCO. Energía Eléctrica de la Costa Oriental, C.A. Ingeniería, procura y construcción para la ampliación del Sistema de Transmisión Enelco 2006.
- 19-12-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Servicio de reparación, reconstrucción y fabricación de ejes y hélices marinas.
- 19-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación del sistema de protección catódica del terminal

marino de la Planta de Fraccionamiento y Despacho Jose.

**19-12-2005** Gobernación del Estado Táchira. Proyecto Integral de las Obras Civiles y Electromecánicas del tramo II: Distribuidor Copa de Oro - Distribuidor Lobateral. Autopista San Cristóbal - La Fría. Estado Táchira. longitud aproximada 16 km.

**19-12-2005** INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. ; MCT. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Construcción de cavas para almacenar semillas y mejoras generales en la Planta Procesadora de Semillas del Ceniap, en Maracay, Estado Aragua.

**19-12-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Rehabilitación de la unidad turbo generadora Nro. 7, de la Planta Guanta.

**16-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción estación de flujo EF BA - 33 reemplazo EF BA-14.

**16-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación sistema contra incendio Complejo Bajo Grande.

**15-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de centro integral de atención al turista (C.I.A.T.) Parroquia Mene Mauroa, Municipio Mauroa, Estado Falcón.

**15-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de la casa de los niños del futuro, Municipio Miranda, Estado Falcón.

**15-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Mejoras de la vía agrícola Borojó - Capatára - Zazárida, Parroquias Borojó, Capatárida y Zazárida, Municipio Buchivacoa, Estado Falcón.

**15-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Rehabilitación de la vía agrícola pedregal - Purureche - Piedra Grande, Municipio Democracia Estado Falcón.

**14-12-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. Construcción del Centro Turístico Boulevard Naiguatá, Parroquia Naiguatá , Estado Vargas.

**14-12-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. III Etapa de la construcción del Complejo Turístico, Cultural y Deportivo José María Vargas, Parroquia Carlos Soubllette, Estado Vargas.

**14-12-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción de la fábrica de bloques de concreto en el Sector Ibería, Parroquia Carayaca, Estado Vargas.

**14-12-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Rehabilitación y ornamentación del Sector 10 de Marzo de la Av. Carlos Soubllette, Estado Vargas.

**14-12-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. II Etapa construcción de la Escuela de Corralito (Unitaria 45) de la Parroquia Carayaca, Estado Vargas.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FUNDAEDUCA. Fundación para la Infraestructura de la Planta Física Educativa del Estado Zulia. Ampliación y rehabilitación de pre-escolar y básica de la E.B.E. Pbro, Joaquín Piña, Parroquia Bolívar, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FUNDAEDUCA. Fundación para la Infraestructura de la Planta Física Educativa del Estado Zulia. Ampliación de la E.B.E. Egidio Montesinos, Parroquia Manuel Dagnino, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FUNDAEDUCA. Fundación para la Infraestructura de la Planta Física Educativa del Estado Zulia. Construcción de la E.B. Con La Engranzonada NER 208 (la torta), Parroquia el Rosario, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Solución de drenaje, Barrio Andrés Eloy Blanco, Parroquia Cecilio Acosta, Municipio Maracaibo.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Solución de drenaje, Sector Cerros de Marín, Parroquia Olegario Villalobos, Municipio Maracaibo.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción red de cloacas del Sector El Valle,

Parroquia Coquivacoa, Municipio Maracaibo.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Rehabilitación terminal de pasajeros del Mojan, Parroquia San Rafael, Municipio Mara.

**14-12-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción de la red de cloacas y acueductos en los Sectores Cassiano I, II y III, Parroquia Antonio Borjas Romero, Maracaibo.

**14-12-2005** Alcaldía del Municipio Sucre. Escollera muro de protección costera del Boulevard, Bobures Municipio Sucre, Estado Zulia.

**13-12-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Acondicionamiento de galpón en el Fundo de la Estación Isla de Guara, Estado Monagas.

**13-12-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Construcción de módulo para venta de artesanía en el paseo, Malecon de San Félix, Estado Bolívar.

**13-12-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Obras civiles para las oficinas corporativa de asuntos legales, Nivel Piso 1, Edificio Sede CVG, Alta Vista, Puerto Ordaz, Puerto Ordaz Estado Bolívar.

**13-12-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Obras civiles para las oficinas de directores, Nivel Piso 2, Edificio Sede CVG, Alta Vista, Puerto Ordaz Estado Bolívar.

**13-12-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Ampliación y remodelación del Edificio Administrativo del Centro de Capacitación, Misiones del Caroní, Ciudad Guayana, Municipio Caroní, Estado Bolívar.

**13-12-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulos de asistencia técnica, agrícola y forestal en Maripa, Estado Bolívar.

**13-12-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulos de asistencia técnica, agrícola y forestal en la Paragua, Estado Bolívar.

**13-12-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulos de asistencia técnica, agrícola y forestal en Guasipati, Estado Bolívar.

**13-12-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de sistema de riego por aspersión en Hato Gil, Estado Bolívar.

**13-12-2005** INCE Bolívar, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. ; MINEP. Ministerio para la Economía Popular. Remodelación de activos Galpón Samán (Antiguo Famapro) y concretera Guayana en el Estado. Bolívar.

**13-12-2005** Instituto Autonomo de Infraestructura Obras y Servicios del Estado Miranda Inframir. Construcción de Laguna de estabilización y estación de bombeo para el tratamiento de aguas servidas para Mamporal, Municipio Eulalia Buroz, Estado Miranda.

**13-12-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. Reparaciones, mejoras y adecuación del campamento recreacional permanente (Paparo).

**12-12-2005** INN. Instituto Nacional de Nutrición. Remodelación y reparación de tres núcleos de baños en el Edificio INN Sede Central.

**12-12-2005** INCE Aragua, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. ; MINEP. Ministerio para la Economía Popular. Mejoras de la vialidad interna de chuo Municipio Santiago Mariño Estado Aragua.

**12-12-2005** PDVSA., Petróleo, S.A. Reforestación de localizaciones y vías operacionales. Distrito Norte. año 2006 Grupo A y B.

**12-12-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Escuela Básica Juan Tovar Guedéz, en Táriba Municipio Cárdenas, Estado Táchira.

**12-12-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Universidad Nacional Abierta, Centro Local, Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.

**12-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Mantenimiento y construcción en líneas y subestaciones de transmisión eléctrica en áreas Tierra Norte, Tierra Sur y Lago.

**12-12-2005** Alcaldía del Municipio Boconó. Mejoramiento de la infraestructura vial del sector Río Negro, Parroquia Ayacucho, Municipio Bocono Estado Trujillo.

**12-12-2005** Alcaldía del Municipio Boconó. Centro de Acopio Hortícola y procesamiento Jardín de Venezuela, Boconó, Municipio Boconó. Estado Trujillo.

**12-12-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Rehabilitación de cloacas en Payara, Municipio Páez, Estado Portuguesa.

**12-12-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Construcción Planta de tratamiento de aguas servidas en Río Acarigua, Municipio Araure, Estado Portuguesa (Etapa II).

**12-12-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Sede Núcleo Escuela de Medicina UCLA en el Hospital Central de San Felipe, Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.

**12-12-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Construcción Escuela Básica "Francisco de Miranda" Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**12-12-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Trabajos civiles y de aislamiento en la Parada Mayor de Nitrogenados 2006 del Complejo Petroquímico Morón.

**12-12-2005** MINEP. Ministerio para la Economía Popular. ; INCE Aragua, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. Construcción de Paseo Gastronómico Artesanal Chuao, Municipio Santiago Mariño Estado Aragua.

**09-12-2005** Alcaldía del Municipio Maturín. Construcción de estación de regulación, limpieza, medición y control de gas natural del Municipio Maturín - Estadio Monagas.

**09-12-2005** CVG. BAUXILUM, C.A. Efectuar acondicionamiento en el tanque T- 38, para colocar sistema de agitación.

**08-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de paramédicos profesionales perforación/rehabilitación furrrial orocual Distrito Norte.

**08-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de paramédicos profesionales perforación / rehabilitación Furrrial Orocuál, Distrito Norte.

**08-12-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obra para la adecuación de Sucursal de Achaguas, Estado Apure.

**08-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación de trabajos civiles en las Plantas Poly, Dea y Alquilación 2 de la Refinería Cardón del Centro de Refinación Paraguaná.

**08-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de infraestructura para el establecimiento de la Planta Agroindustrial para el procesamiento de la zábila para gel en Municipio Colina del Estado Falcón.

**08-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de infraestructura para el establecimiento de la Planta Refinadora de Aloínade Tacuato Municipio Carirubana del Estado Falcón.

**08-12-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de la Escuela Básica Bolivariana La Chinita Municipio Carirubana, del Estado Falcón.

**07-12-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la adecuación de Sucursal Quibor, Estado Lara.

**07-12-2005** Alcaldía del Municipio Maturín. Construcción de la red de gas doméstico del sector Paramaconi del Municipio Maturín del Estado Monagas.

**07-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción de viviendas en área de trailers, Campo Norte, San Tomé.

**07-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. IPC Fosa de emergencia múltiple de carga RPLC.

**06-12-2005** UCLA. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Construcción del comedor Núcleo Argimiro Bracamonte, El Tocuyo Estado Lara.

**06-12-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Ingeniería procura y construcción para adecuación de sistema de control de motores en las estaciones de flujo EF 8-3, EF 27-3 Y EF 1-4.

**06-12-2005** PDVSA., Petróleo, S.A. Servicio de limpieza y acondicionamiento de los edificios residenciales propiedad de Pdvsa ubicados en Maturín, Estado Monagas.

**06-12-2005** HIDROCAPITAL. Compañía Anónima Hidrológica de la Región Capital. Segunda fase de la ampliación de la Planta de Potabilización TM1, Estado Mérida.

**06-12-2005** Alcaldía del Municipio Barinas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Continuación de la rehabilitación del Parque Industrial de la Ciudad de Barinas.

**06-12-2005** HIDROCAPITAL. Compañía Anónima Hidrológica de la Región Capital. Acondicionamiento interno de las nuevas oficinas para la Gerencia del Sistema Losada Ocumarito, Municipio Cristóbal Rojas, Estado Miranda.

## Licitaciones del Mes de Noviembre de 2005

**30-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción galpones depósito materiales, Muelle Guaraguao.

**30-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Trazado de vialidad / Planta de Distribución Ciudad Bolívar.

**30-11-2005** CVG. EDELCA. Electrificación del Caroní, C.A. Acondicionamiento civil edificaciones Yuruani, Cuenca del Caroní.

**29-11-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Construcción, mantenimiento y reparación de vías operacionales y derechos de vías en oleoductos gasoductos, en los campos Barúa Motatán.

**29-11-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Construcción, mantenimiento y reparación de vías operacionales y derechos de vías en oleoductos gasoductos, en los Municipios La Ceiba y Andrés Bello.

**29-11-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Construcción de Sucursal San Fernando de Apure, Estado Apure.

**29-11-2005** Alcaldía del Municipio Mara. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción de vialidad Centro Vitícola - Tamare, Municipio Mara, Estado Zulia.

**29-11-2005** CORPOZULIA. Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana. Construcción de comedor de oficiales de Fuerte Mara, Sector la Sierrita, Municipio Mara, Estado Zulia.

**29-11-2005** CORPOZULIA. Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana. Asfaltado y reasfaltado en los Barrios Lagrimas Verdes, Oswaldo Páez y el Desespero, Parroquia Luis D' Vicente, Municipio Mara del Estado Zulia.

**29-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción MLAG 3-1 y 16-1, Fase I.

**28-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Instituto Universitario de Tecnología en Acarigua, Municipio Páez, Estado Portuguesa.

**28-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Museo del Táchira, Sala de Ciencias Naturales, ampliación y mejoramiento, Municipio San Cristóbal, Estado Táchira.

**28-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Rehabilitación de juntas de las rampas del Distribuidor La Araña, Autopista Francisco Fajardo, La Planicie, Distrito Capital.

**28-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Autopista Centro Occidental T001, Puente Yurubí, Prog. 272+200, Tramo La Raya - Chivacoa, Protección Hidráulica, Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.

**28-11-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. ; MIBAN. Ministerio de Industrias Básicas y Minería. Obras civiles para las aulas de adiestramiento de los trabajadores de CVG y sus empresas tuteladas (Misión Sucre), Mezzanina 2, Torre A, Centro Empresarial Alta Vista, ubicado En Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

**28-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción de taller de mantenimiento del Centro Operativo El Tejero, Planta C.O.T., Distrito Norte.

**25-11-2005** SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción de la vía rural los turpiales - Los Robles, Municipio Santa Rita, Estado Zulia.

**25-11-2005** SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones

Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción de mejoras geométricas de la intersección del ramal 057 con la T 017, Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**25-11-2005** SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Mejoras geométricas de intersecciones la vía L 003, Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**25-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de un galpón para la recolección de aceites usados en el Taller Automotriz de C.V.G. Ferrominera Orinoco, C.A., en Ciudad Piar.

**25-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de almacén Ciudad Piar.

**25-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación área de Presidencia Pto. Ordaz.

**25-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación Escuela Artesanal - Ciudad Piar.

**25-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Construcción de red de cloacas y planta de tratamiento quebrada la Virgen. Municipio Guanare, Estado Portuguesa.

**25-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Construcción de red de cloacas y planta de tratamiento quebrada la Virgen. Municipio Guanare, Estado Portuguesa.

**24-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio y adecuación de áreas del banco de prueba del taller de válvulas de seguridad, ubicado en Jusepín Estado Monagas, Dto. Norte.

**23-11-2005** Gobernación del Estado Trujillo. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción del acueducto rural La Delgadita Sector La Delgadita Parroquia Monte Carmelo, Municipio Monte Carmelo, Edo. Trujillo.

**23-11-2005** Gobernación del Estado Trujillo. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Consolidación de la vía de penetración agrícola del Sector San Marco de León, Parroquia Buena Vista, Municipio Monte Carmelo, Estado Trujillo.

**23-11-2005** Gobernación del Estado Trujillo. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Consolidación de la vialidad agrícola de los sectores (Bisnaja, Jacob, Juan Ignacio, Pedro Gorda y Cambimbu) Parroquia San Miguel, Municipio Boconó, Edo. Trujillo.

**23-11-2005** Alcaldía del Municipio Mara. ; CORPOZULIA. Rehabilitación de la Vialidad Agrícola Las Fraguas - La Horqueta, Parroquia La Sierrita y Marcos Sergio Godoy, Municipio Mara, Estado Zulia.

**23-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación de trabajos civiles en las Plantas CD-4, Tame y Mechurrio La Botija de la Refinería Cardón.

---

**22-11-2005** Gobernación del Estado Guárico. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Rehabilitación y mejora en la carretera troncal II, Dos Caminos Calabozo.

**22-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Ejecución de obras de acondicionamiento terraceo, drenajes ecológicos, sistemas de aguas servidas, construcción de centros de usos comunitarios, sistema de educación de agua potable y riego, construcción de sendas de servicio peatonal y vehicular para la primera etapa de consolidación del Parque Recreacional Vicente Emilio Sojo, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas, Promueba - Caracas - Cameba.

**22-11-2005** Gobernación del Estado Carabobo. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción de acueducto de la población de el Cambur, Sector Carlos Felipe y Pozo Negro II Etapa, Parroquia Democracia, Municipio Puerto Cabello.

**22-11-2005** Gobernación del Estado Carabobo. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Perforación y rehabilitación de pozos profundos en el Municipio Naguanagua.

**22-11-2005** Gobernación del Estado Carabobo. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Conclusión de la Planta de Tratamiento El Palito, Municipio Puerto Cabello.

**22-11-2005** Gobernación del Estado Carabobo. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción del acueducto de aguas calientes de mariara, Municipio Diego Ibarra.

**21-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción techo y caminerías U.E. Diego de Ordaz II.

**21-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de escalera por la parte este de la casa de control 53 en PMH - Puerto Ordaz.

**21-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Acondicionamiento del gimnasio del Club Caronoco en Puerto Ordaz.

**21-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Acondicionamiento del gimnasio del Club Caronoco en Puerto Ordaz.

**21-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Conclusión de la construcción de la T001- Autopista Occidental, Circunvalación Norte de Barquisimeto, Tramo IV, Municipio Iribaren, Estado Lara.

**21-11-2005** INVIOBRASBOLIVAR. Instituto de la Vivienda, Obras y Servicios del Estado Bolívar. Construcción de dos módulos de Tribuna del Polideportivo Cachamay Municipio Caroni Estado Bolívar.

**21-11-2005** INDER. Instituto Nacional de Desarrollo Rural. Construcción de pavimento asfáltico y obras de drenaje en la vía de acceso hacia la Hacienda "Miguel José Sanz" ubicada en el Municipio Acevedo del Estado Miranda.

**21-11-2005** Alcaldía del Municipio Barinas. Conservación y rehabilitación "Palacio El Marques del Pumar".

**21-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Construcción y rehabilitación mayor de la vía Rufino Ruíz acceso Liceo Antonio Nieves en Elorza, Municipio Rómulo Gallegos, Estado Apure.

**21-11-2005** CVG. MINERVEN Mejoras en obras Civiles en el Edificio del Laboratorio Industrial.

**21-11-2005** CVG. MINERVEN Construcción de sumideros en nivel 4.

**21-11-2005** FUNDACOMUN. Construcción de centro de servicios comunitarios en el Setor San José Carretera Petare - Guarenas, UDU 4.2, Agricultura de la UPF - 04 - Petare Norte, Municipio Sucre del Estado Miranda, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de barrios de caracas Promueba - Caracas - Cameba.

**21-11-2005** FUNDACOMUN. Construcción de obras integrales de mitigación, acueductos, cloacas, drenajes y vialidad peatonal en la Escuela 4 con escalera 7 8200 ML) Zona 10 del Barrio José Félix Ribas, UDU 4.3, José Félix Ribas de la UPF - 04 - Petare Norte, Municipio Sucre del Estado Miranda, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de barrios de caracas Promueba - Caracas - Cameba.

**21-11-2005** Gobernación del Estado Aragua. Construcción de módulo educativo tipo P - 2 en la U.E.N. José Manuel Siso Martínez, La Owallera, Municipio Libertador Del Estado Aragua.

**21-11-2005** Gobernación del Estado Aragua. Construcción de módulo educativo tipo P - 3 en la E.B. Andrés Eloy Moratinos Del Estado Aragua.

**21-11-2005** Gobernación del Estado Miranda. ; INFRAM. Instituto de Infraestructura del Estado Mérida. Reacondicionamiento de la infraestructura de emergencia adultos del Instituto Autónomo del Hospital Universitario de los Andes IAHULA Municipio Libertador del Estado Mérida.

**21-11-2005** Alcaldía del Municipio Ospino. Construcción del mercado de transferencia de productos e insumos agrícolas (II Etapa).

**21-11-2005** Gobernación del Estado Aragua. Construcción de un módulo educativo tipo A-6 en la E.B. "Laura Pacheco Moserrat" Municipio Mariño del Estado Aragua.

**21-11-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Movimiento de tierra para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales el Cardón Municipio Antolin del Campo - Estado Nueva Esparta.

**21-11-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Movimiento de tierra para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales La Guardia, Municipio Díaz - Estado Nueva Esparta.

**21-11-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Construcción del colector "P1" Ciudad de Barinas, Estado Barinas.

**21-11-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Construcción de redes de cloacas de el Cardón , Sector Tejas Rojas, Municipio Antolin del Campo, Estado Nueva Esparta.

**21-11-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Construcción colector marginal Río Valle, Tramo Calle Paralela - Av, Circunvalación Norte Municipio Antolin del Campo, Estado Nueva Esparta.

**18-11-2005** CVG. VENALUM, Industria Venezolana del Aluminio, C.A. Remodelación y ampliación oficina (y sala sanitaria) sala de control de alumina.

- 18-11-2005** CVG. VENALUM, Industria Venezolana del Aluminio, C.A. Evaluación y reconstrucción anclaje motor ventilador colector polvo molino autógeno de envarillado.
- 18-11-2005** CVG. VENALUM, Industria Venezolana del Aluminio, C.A. Adecuación de carreteras frente Complejo II para evitar acumulación de agua.
- 18-11-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. ; Gobernación del Estado Miranda. Culminación de la II Etapa de la U.E.N. Paracotos.
- 18-11-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción del Liceo Bolivariano Guatire (El Ingenio) Municipio Zamora, Guatire, Estado Miranda.
- 18-11-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción del Liceo Bolivariano Araguaita, Municipio Acevedo, Caucagua, Estado Miranda.
- 18-11-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción del Liceo Bolivariano Carenero, Municipio Brión, Estado Miranda.
- 18-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. ; FONEP. Fondo Nacional para Edificaciones Penitenciarias. Rehabilitación integral del Centro Penitenciario Metropolitano Yare II, Edo Miranda.
- 18-11-2005** ELEORIENTE. Electricidad de Oriente, C.A. Obras civiles para la ampliación de la subestación Cumanacoa 34.5/13.8 Kv de 10x10 MVA a 2x10 MVA, 1 tipo rural en el Estado Sucre.
- 18-11-2005** IDES. Instituto de Desarrollo Social. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Autoconstrucción para nuevos espacios de viviendas en 20, Estado Zulia.
- 18-11-2005** CVG. VENALUM, Industria Venezolana del Aluminio, C.A. Demolición y construcción losas concreto en pasillo ancho Complejo I.
- 18-11-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Construcción de cuatro (04) galpones para empresas transformadoras de plástico en el Proyecto Campo Industrial "Ana María Campos".
- 18-11-2005** Gobernación del Estado Táchira. Autopista San Cristobal - la fría, tramo IV, distribuidor Colón - San Félix, movimiento de tierra, construcción obras de contención y drenaje entre progresivas 40 + 000.
- 18-11-2005** CVG. VENALUM, Industria Venezolana del Aluminio, C.A. Construcción de pisos para colocación de tanques de gas complejos I y II.
- 17-11-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulo de asistencia técnica, agrícola y forestal en Maripa, Municipio Sucre, Estado Bolívar.
- 17-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación de instalaciones para Mercal Tía Juana.
- 
- 17-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Construcción Puentes las Piedras Ramal 016, Municipio Cardenal Quintero, Estado Mérida.
- 17-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Conclusión de la Vía Urbana Perimetral de Tovar y accesos, Municipio Tovar, Estado Mérida.
- 17-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Instituto Universitario Pedagógico Experimental de Maracay, Municipio Girardot, Estado Aragua.
- 17-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Escuela Técnica Agropecuaria (E.T.A.) en Isla Cocuina, Municipio Tocupita, Estado Delta Amacuro.
- 17-11-2005** UCLA. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Construcción de las aulas y laboratorios de ingeniería de producción. Barquisimeto, Municipio Iribarren.
- 17-11-2005** UCLA. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Construcción de comedor Núcleo Argimiro Bracamonte. El Tocuyo. Edo Lara.
- 17-11-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de dos (2) garitas de vigilancia en Hato Gil, Estado Bolívar.
- 17-11-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Construcción de cancha deportiva de usos múltiples, Sector Boquerón, Distribuido El Valle vía autopista San Félix - Upata, Municipio Piar Estado Bolívar.
- 17-11-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Proyecto y construcción de ampliación y mejoras del galpón de

procesamiento, envasado y almacenamiento de latex en el Campamento El Pozo, San Fernando de Atabapo, Estado Amazonas.

**17-11-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Construcción del terminal de taxis ubicados en Ciudad Guri, Municipio Raúl Leoni, Estado Bolívar.

**17-11-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Remodelación de las oficinas en el área de Presidencia Piso 3, Edificio Sede CVG, Alta Vista, Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

**17-11-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Proyecto y construcción de la ampliación del tendido eléctrico para el alumbrado en el Campamento El Pozo, del Proyecto Caucho Natural , San Fernando de Atabapo, Estado Amazonas.

**17-11-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Construcción de pasos conformados por tubos de concreto y cabezales de sacos rellenos de mortero de arena, cemento para parcelamiento del Proyecto Siembra de Arroz en el Nude, Tucupita, Estado Delta Amacuro.

**16-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de lubricación para los trituradores de cono, planta de trituración los barrancos (PTLB), Ciudad Piar.

**16-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Bacheo y asfalto en instalaciones petroleras año 2005 - 2006 Barinas.

**16-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Servicios generales para la instalación de canal de agua de techo y láminas de yeso para techo raso, remodelación de baños y construcción de cerca y portón en instalaciones de la Escuela Palúa de San Félix de Ferrominera.

**16-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de baños y reparación de brocal de cerca ciclón perimetral - Unidad Educativa General Piar en Ciudad Piar.

**15-11-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la adecuación de Sucursal Machiques, Estado Zulia.

**15-11-2005** CVG. BAUXILUM, C.A. Mejoras en el taller de sanblasting.

**15-11-2005** INVIALPA. Instituto Autónomo de Vialidad, Transporte Puertos y Aeropuertos del Estado Apure. Restrucción y mejoras del dique de penetración San Vicente, Municipio Muñoz, Estado Apure.

**15-11-2005** INVIALPA. Instituto Autónomo de Vialidad, Transporte Puertos y Aeropuertos del Estado Apure. Construcción de dique de protección de la Ciudad de Elorza, Municipio Romuldo Gallegos, Estado Apure.

**14-11-2005** Alcaldía del Municipio Sebastián Francisco de Miranda. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Asfaltado de la vialidad agrícola Guardatinajas - Monte Oscuro (Prog 14+836-20+586), Municipio Sebastián Francisco de Miranda, Parroquia Guardatinajas, (Comunidad Organizada).

**14-11-2005** MCT. Ministerio de Ciencia y Tecnología. ; INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Construcción de cavas para almacenar semillas y mejoras generales en la Planta Procesadora de Semillas del Ceniap.

**14-11-2005** IPASME. Instituto de Previsión y Asistencia Social para el Personal del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Construcción de la Sede del Ipasme en Tinaquillo, Estado Cojedes.

**14-11-2005** Despacho del Fiscal General de la República. ; Ministerio Público. Remodelación de las terrazas exteriores del piso 14, del Edificio Sede del Despacho del Fiscal General de la República.

**14-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. ; Banco Interamericano de Desarrollo programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Rehabilitación de Sede Operativa y laboratorio de criminalística en la Sede del CICPC en Guanare, Estado Portuguesa.

**14-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. Rehabilitación de Sede Operativa en la Sede del CICPC en Acarigua, Estado Portuguesa.

**14-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. Rehabilitación de Sede Operativa en la Sede del CICPC en Bocono, Estado Trujillo.

**14-11-2005** CVG. EDELCA. Electrificación del Caroní, C.A. Mejoras de vialidad de la entrada de la subestación San Geronimo 800 Kv.

**14-11-2005** CVG. EDELCA. Electrificación del Caroní, C.A. Construcción de techo para la cancha de usos múltiple Club de los Trabajadores Campamento Guri.

**14-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. Rehabilitación de Sede Operativa en la Sede del CICPC

en Santa Bárbara de Barinas, Estado Barinas.

**14-11-2005** CVG. EDELCA. Electrificación del Caroní, C.A. Adecuación de talleres del área industrial de Planta Guri.

**14-11-2005** UCV. Universidad Central de Venezuela. Culminación del edificio de la Nueva Sede del Centro de Microscopía Electrónica (Albañilería, carpintería, herrería, instalaciones sanitarias, electrónicas, mecánicas y sistema contra incendio).

**14-11-2005** Alcaldía del Municipio San Fernando de Apure. Modernización y mejoras de la Dirección de Desarrollo (Oficina de Ingeniería) para la Alcaldía del Municipio San Fernando de Apure.

**14-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede Operativa y laboratorio de criminalística en la Sede del CICPC en Llanito, Distrito Capital.

**14-11-2005** MIJ. Ministerio del Interior y Justicia. Rehabilitación de medicatura forense en la Sede del CICPC en Calabozo, Estado Guarico.

**11-11-2005** Alcaldía del Municipio San Francisco. Construcción del galpón para la Planta Procesadora de Leche Mirimire, Municipio San Francisco del Estado Falcón, I Etapa.

**11-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación y puesta en marcha de sistema de oleoducto troncal 54, tramos PTJ- PTT y PTT - Naricual.

**11-11-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción del urbanismo UD-330, Parque Canaima, I Etapa, ubicado en Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

**11-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción del distribuidor eléctrico TJ-27.

**11-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Adecuación de la fachada sur del área de emigración y áreas comerciales ubicadas en el nivel 2 del Terminal Internacional Simón Bolívar de Maiquetía, Edo. Vargas.

**11-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción y equipamiento del Centro Clínico ambulatorio Cuatro Bocas, Parroquia La Sierrita, Municipio Mara, Estado Zulia.

**11-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general y equipamiento de los módulos "B" y "C" del Hospital III Santa Bárbara, Municipio Colón, Estado Zulia (Obras).

**11-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción y equipamiento del Centro Clínico Ambulatorio "Cuatro Bocas", Parroquia La Sierrita, Municipio Mara, Estado Zulia.

**11-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Obras complementarias para consolidar las áreas de quirófanos y emergencia del Hospital Central DR. Urquinaona, Municipio Maracaibo, Estado Zulia. (Obra).

**11-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general y equipamiento de los módulos "B" y "C" del Hospital III Santa Bárbara, Municipio Colón, Estado Zulia.

**11-11-2005** IDES. Instituto de Desarrollo Social. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Culminación de la construcción del Centro de Contacto Primario Mi Patio, Parroquia Cacique Mara, Municipio Maracaibo del Estado Zulia (Comunidad Organizada).

**11-11-2005** IDES. Instituto de Desarrollo Social. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción de casa grande, casa dirección y áreas exteriores de la casa - hogar para niños, jóvenes y adultos discapacitados, Parroquia Juana de Ávila, Municipio Maracaibo Del Estado Zulia. (Comunidad Organizada).

**10-11-2005** Gobernación del Estado Apure. ; INVIALPA. Instituto Autónomo de Vialidad, Transporte Puertos y Aeropuertos del Estado Apure. Reconstrucción de dique de contención de San Fernando a Apurito, San Fernando de Apure.

**10-11-2005** ENELBAR. Energía Eléctrica de Barquisimeto, C.A. Acondicionamiento de la vialidad S/E Barquisimeto.

**09-11-2005** Gobernación del Estado Falcón. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Saneamiento ambiental del eje Punta Cardón - Los Taques cloacas de Amuay, IV Etapa, construcción del sistema de recolección y disposición de aguas residuales, laguna de estabilización, línea de descarga, estación de bombeo y línea de impulsión, Municipio Los Taques, Estado Falcón.

**09-11-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la adecuación de Sucursal Biscucuy, Estado Portuguesa.

**08-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de obras integrales de mitigación, sistema de drenaje, cloacas, acueducto, espacios urbanos, vialidad peatonal y vehicular en el Callejón La Cañada, entre la escalera San Judas y la conexión con la Calle Ayacucho, Barrio Vista Hermosa, UDU 4.4 Julián Blanco de la UPF - 04- Petare Norte, Municipio Sucre del Estado Miranda, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**08-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de obras integrales de mitigación, sistema de drenaje, cloacas, acueducto, vialidad peatonal y canalización de torrentera en la escalera N-13 Barrio Julián Blanco, UDU 4.4, Julián Blanco de la UPF - 04- Petare Norte, Municipio Sucre del Estado Miranda, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**08-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Reconstrucción de calle el Cañaberal, sistema de drenaje, cloacas y acueductos, Zona 6 del Barrio José Félix Ribas, UDU 4.4, Julián Blanco de la UPF - 04 - Petare Norte, Municipio Sucre del Estado Miranda, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**08-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de obras integrales de mitigación, sistema de drenaje, cloacas, acueducto, vialidad peatonal y espacios urbanos en la escalera Bucare y reparaciones varias en la escalera los mangos, Barrio 12 de Octubre, UDU 4.2, Agricultura de la UPF - 04 - Petare Norte, Municipio Sucre del Estado Miranda, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**08-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Rehabilitación de cloacas en la Urbanización La Corteza, Municipio Páez, Estado Portuguesa.

**08-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Rehabilitación de cloacas en Payara, Municipio Páez, Estado Portuguesa.

**08-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Construcción de Planta de Tratamiento en Río Acarigua, Municipio Araure, Estado Portuguesa.

**08-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Construcción de muro de concreto armado margen derecho Río Chabasquencito, desde la Confluencia del Río Chabasquen hasta el Matadero Municipal.

**08-11-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Red de cloacas y tubería de impulsión, Estación de bombeo de aguas servidas, Planta de Tratamiento y circuito expreso eléctrico del poblado de Guanarito, II Etapa.

**08-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de cementación para Pozos Orocuai Somero Distrito Norte.

**07-11-2005** C.A. Metro de Caracas. Reparación, intervención y rehabilitación de 10 cofres de lógica tracción frenado de los trenes de primera generación de las líneas 1 y 2 del Metro de Caracas.

**07-11-2005** HIDROVEN. C.A. Hidrológica Venezolana. Terminación de los tramos faltantes del colector de aguas servidas "x."

**07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de conexión vial Calle La Laguna con Calle Primero de Mayo (Construcción de colector para drenaje de aguas de lluvia, aguas negras, vialidad peatonal y vehicular), Sector Vista Hermosa, UDU 10.2, UPF - 10 La Vega, Municipio Libertador Del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de colector para drenaje de aguas de lluvia, aguas negras, vialidad peatonal, vehicular y muro de estabilización en la escalera San José (tramo I y II) Sector San José, UDU 10.4, UPF - 10 La Vega, Municipio Libertador Del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de vialidad secundarias, muros,colector para drenaje de agua de lluvia, aguas negras y vialidad peatonal en la Calle 5 de Diciembre, Sector Unido UDU 10.5, UPF - 10 La Vega, Municipio Libertador Del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba - Caracas - Cameba.

**07-11-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción de facilidades eléctricas, sanitarias, de voz, data y gas para campamento operacional del Distrito Tomoporo.

**07-11-2005** BIV. Banco Industrial de Venezuela. Remodelación de la oficina bancaria Los Teques.

**07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de colector para drenaje de aguas de lluvia, aguas negras, vialidad peatonal y vehicular en la Calle Carmen II Sector Valle Alegre, UDU 10.3, UPF - 10 La Vega, Municipio Libertador Del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**07-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Continuación construcción del alimentador La Marroquina San Felipe, Tramo Las Tapias - Distribuidor La Marroquina, Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.

**07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de colector para drenaje de aguas de lluvia, aguas negras, vialidad peatonal y vehicular en la Calle Alegre, UDU 10.3, UPF - 10 La Vega, Municipio Libertador Del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.

**07-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Rehabilitación y mejoras de seis (06) puentes en T001 ubicados entre las progresivas 424+710 A 450+610, Municipio Torres, Estado Lara.

**07-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Pavimentación y construcción de obras de drenajes y de contención L007, Tramo: Boconó - Tostos - Niquitao - Las Mesitas - Tu Ñame, Estado Trujillo.

**07-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Hospital Tipo I, 30 camas Municipio Agua Blanca, Estado Portuguesa.

**07-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Rehabilitación y consolidación de la vía agrícola Isidro - Alto Tomon - Monte Carmelo Prog. 0+000 a la 29+000, Estado Trujillo.

**07-11-2005** CVG. BAUXILUM, C.A. Obras menores de electricidad e instrumentación.

**07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de conexión vial calle Primero de Mayo con calle Las Margaritas (Construcción de colector para drenajes de aguas de lluvias, aguas negras, vialidad peatonal y vehicular) Sector Vista Hermosa, UDU 10.2, UPF-10 La Vega, Municipio Libertador del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de barrios de caracas Promueba - Caracas - Cameba.

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de auditorio techado Unidad Educativa General Piar Ciudad Piar.

**07-11-2005** PDVSA. Gas, S.A. "Construcción de líneas de flujo Pozos nuevos y reemplazos AMA / AMO 2005 / 2006 Paquete B y C."

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Ampliación de oficinas en Planta de Trituración Los Barrancos en Ciudad Piar.

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Servicio de limpieza de la casa asignada al personal de inspección adscritos a la Gerencia General de Proyectos y Construcción, ubicada en la Urbanización Orinoco Casa 27, Ciudad Piar.

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de muros PTLB en Planta de Trituración Los Barrancos - Ciudad Piar.

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de oficinas de taller de ferrocarril en Ciudad Piar.

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de techo para la estación de suministro de gasoil en Ciudad Piar.

**07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Acond. de las oficinas de la jefatura del área de planificación, Gerencia de Ferrocarril en Puerto Ordaz.

- 07-11-2005** Gobernación del Estado Apure. Rehabilitación y ampliación de la capacidad operativa y productiva de la estación piscícola San Fernando, Municipio San Fernando, Estado Apure.
- 07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de instalaciones taller automotriz en Ciudad Piar.
- 07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Revestimiento de pisos con baldosas de vinyl Hospital Dr. Américo Babo en Puerto Ordaz.
- 07-11-2005** Ministerio de Participación Popular y Desarrollo Social. ; FUNDACOMUN. Construcción de colector para drenaje de aguas de lluvia, aguas negras, vialidad peatonal y vehicular en las Calles los Mártires, Paramaconí II, fuerza y lucha, Sector Valle Alegre, UDU 10.3, UPF - 10 La Vega, Municipio Libertador Del Distrito Capital, enmarcada dentro del proyecto de mejoramiento de Barrios de Caracas Promueba -Caracas - Cameba.
- 07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de techo en entrada de la Unidad Educativa General Manuel Carlos Piar en Ciudad Piar.
- 07-11-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Caripe, Estado Monagas.
- 07-11-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.
- 07-11-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Paraguaipoa, Estado Zulia.
- 04-11-2005** MCT. Ministerio de Ciencia y Tecnología. ; INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Construcción de Sede de Mejoramiento Genético, en INIA Portuguesa.
- 04-11-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Reacondicionamiento de edificio y talleres de Planta Táchira.
- 04-11-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Mejoras del sistema de alumbrado de Planta Táchira.
- 04-11-2005** MC. Ministerio de la Cultura. Trabajos de cerramiento, impermeabilización e instalaciones eléctricas para la Nueva Sede de la Galería de Arte Nacional.
- 04-11-2005** IAAIM. Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía. Construcción de tabiquería y equipamiento del piso 5 del Edificio Sede del Aeropuerto Internacional Simón Bolívar de Maiquetía.
- 04-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general y equipamiento del Centro Clínico Ambulatorio "Encontrados", Municipio Catatumbo, Estado Zulia.
- 04-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general de la consulta externa del Hospital Dr. Adolfo D`Empaire, Municipio Cabimas, Estado Zulia.
- 03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de fachada principal en club Caronoco en Puerto Ordaz.
- 03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Suministro, instalación y puesta en operación de un (1) equipo de aire acondicionado split de 10 - t - ref para las oficinas de planificación de mantenimiento eléctrico y mecánico en mina San Isidro en Ciudad Piar.
- 03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Contratación de servicios para la reparación y mantenimiento del sistema de tuberías de aguas negras en Ciudad Piar
- 03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de gradas en unidad educativa Colegio Paula ubicado en San Félix .
- 07-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de techo en entrada de la Unidad Educativa General Manuel Carlos Piar en Ciudad Piar.
- 07-11-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Caripe, Estado Monagas.
- 07-11-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de

Sede operativa en la Sede del CICPC en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

**07-11-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Paraguaipoa, Estado Zulia.

**04-11-2005** MCT. Ministerio de Ciencia y Tecnología. ; INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Construcción de Sede de Mejoramiento Genético, en INIA Portuguesa.

**04-11-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Reacondicionamiento de edificio y talleres de Planta Táchira.

**04-11-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Mejoras del sistema de alumbrado de Planta Táchira.

**04-11-2005** MC. Ministerio de la Cultura. Trabajos de cerramiento, impermeabilización e instalaciones eléctricas para la Nueva Sede de la Galería de Arte Nacional.

**04-11-2005** IAAIM. Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía. Construcción de tabiquería y equipamiento del piso 5 del Edificio Sede del Aeropuerto Internacional Simón Bolívar de Maiquetía.

**04-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general y equipamiento del Centro Clínico Ambulatorio "Encontrados", Municipio Catatumbo, Estado Zulia.

**04-11-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general de la consulta externa del Hospital Dr. Adolfo D`Empaire, Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de fachada principal en club Caronoco en Puerto Ordaz.

**03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Suministro, instalación y puesta en operación de un (1) equipo de aire acondicionado split de 10 - t - ref para las oficinas de planificación de mantenimiento eléctrico y mecánico en mina San Isidro en Ciudad Piar.

**03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Contratación de servicios para la reparación y mantenimiento del sistema de tuberías de aguas negras en Ciudad Piar

**03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de gradas en unidad educativa Colegio Paula ubicado en San Félix .

**03-11-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Acondicionamiento de oficinas para el personal de supervisión, técnico y jefe de área de planta de secado y apilamiento de P.M.H. en Puerto Ordaz.

**03-11-2005** Gobernación del Estado Monagas. Mejoras y rehabilitación de la vialidad agrícola Juasjuillar - Monagas, Municipio Caripe Estado Monagas.

**03-11-2005** Gobernación del Estado Monagas. Rehabilitación y ampliación de la Vialidad Agrícola Rural Crucero los Caballos - Culantrillar La Cagua, Muinicípio Acosta Estados Monagas.

**03-11-2005** Gobernación del Estado Monagas. Mejoras y rehabilitación de la vialidad agrícola Santa Ines - la Margarita II Etapa, Municipio Caripe Estado Monagas.

**03-11-2005** Gobernación del Estado Monagas. Rehabilitación de la vialidad agrícola de las Parcelas, Municipio Bolívar Estado Monagas.

**03-11-2005** TSJ. Tribunal Supremo de Justicia. Ejecución de obras sanitarias, civiles y eléctricas como parte del proyecto integral de rehabilitación del edificio Panteón, Sede donde funcionará el sistema autónomo de la Defensa Pública.

**03-11-2005** Gobernación del Estado Monagas. Mejoras y rehabilitación de la vialidad agrícola Caripe - El Perú II Etapa, Municipio Caripe Estado Monagas.

**03-11-2005** Gobernación del Estado Monagas. Rehabilitación y ampliación de la vialidad Agrícola Jusepín - La Toscana, Municipio Maturín Estado Monagas.

**02-11-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Instalación de tuberías de impulsión de Barrio Sucre hasta la planta de tratamiento de aguas servidas Maurica Barcelona, Estados Anzoátegui.

**02-11-2005** CASA. Corporación de Abastecimiento y Servicios Agrícolas, S.A. Construcción de patio de contenedores en la guaira, de la corporación de abastecimiento y servicios agrícolas, La Casa, S.A.

- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FundaSalud-Zulia Obras civil,eléctricas, mecánicas y equipamiento del Hospital Central DR. Urquinaona, Muinicipio Maracaibo, Estado Zuli (Obra).
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FundaSalud-Zulia Obras civil, eléctricas, mecánicas y equipamiento del Hospital Central DR. Urquinaona, Muinicipio Maracaibo, Estado Zulia (Equipamiento).
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. Sustitución de colectores Piar y Buenos Aires, Mcpio. Lagunillas (colector Buenos Aires Sector Los Robles, Barrio Unión).
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. sustitución de colectores Piar y Buenos Aires, Mcpio. Lagunillas (colector PiarAv. Cristobal Colón hasta calle Campo Elías, Barrio Amparo.
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos, obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. rehabilitación y dotación del teatro San Rafael del Mojan.Parroquia San Rafael del Mojan. Mcpio. Mara.
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos y obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. Construcción de red de cloacas de la Parroquia DomitilaFlores, Mcpio. San Francisco (estación de bombeo El Rodeo).
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. Mejora vial en la intersección de la T 017 (carretera Lara - Zulia) con el R 059 (carretera N) Construcción de vía de servicio Este, Municipio Lagunillas, Estado Zulia.
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. Construcción de vías de servicio sobre la C - 3 en el Sector la Chamarreta, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.
- 02-11-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. Mejoras Geométricas de la intersección en el Sector los patrulleros, fabricación y montaje de estructura de acero del elevado de patrulleros, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.

## 142 Licitaciones para el mes de Octubre de 2005

- 29-10-2005** CORPOZULIA. Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana. Asfaltado y reasfaltado en los Barrios Lagrimas Verdes, Oswaldo Páez y el Desespero, Parroquia Luis D´ Vicente, Municipio Mara del Estado Zulia.
- 29-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción MLAG 3-1 y 16-1, Fase I.
- 28-11-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Instituto Universitario de Tecnología en Acarigua, Municipio Páez, Estado Portuguesa.
- 28-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Museo del Táchira, Sala de Ciencias Naturales, ampliación y mejoramiento, Municipio San Cristóbal, Estado Táchira.
- 28-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Rehabilitación de juntas de las rampas del Distribuidor La Araña, Autopista Francisco Fajardo, La Planicie, Distrito Capital.
- 28-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Autopista Centro Occidental T001, Puente Yurubí, Prog. 272+200, Tramo La Raya - Chivacoa, Protección Hidráulica, Municipio San Felipe,

Estado Yaracuy.

**28-10-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. ; MIBAN. Ministerio de Industrias Básicas y Minería. Obras civiles para las aulas de adiestramiento de los trabajadores de CVG y sus empresas tuteladas (Misión Sucre), Mezzanina 2, Torre A, Centro Empresarial Alta Vista, ubicado En Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

**27-10-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Red de cloacas y tubería de impulsión, Estación de bombeo de aguas servidas, Planta de Tratamiento y circuito expreso eléctrico del poblado de Guanarito, II Etapa.

**23-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Acondicionamiento de localizaciones para entrada y salida de taladros en las áreas operacionales de Pdvsa Petroleo Distrito Morichal.

**23-10-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Construcción para la dotación de servicios básicos a Ciamca.

**22-10-2005** INCE Falcón, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. ; MINEP. Ministerio para la Economía Popular. Rehabilitación del proyecto para la construcción del Banco de Fomento Comercial de Venezuela, Ince Lara.

**22-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de adecuación y mantenimiento de los sistemas de puesta a tierra de las instalaciones del Distrito Norte de Pdvsa Oriente.

**22-10-2005** Gobernación del Estado Táchira. Rehabilitación del grupo Escolar República de Cuba, Municipio Bolívar, Estado Táchira.

**22-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Obras de mejoras del sistema de seguridad en subestaciones y líneas de transmisión eléctrica área tierra Norte - Sur.

**22-10-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la adecuación de Sucursal Punto Fijo, Estado Falcón.

**22-10-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la construcción de Sucursal Upata, Estado Bolívar.

**22-10-2005** Gobernación del Estado Nueva Esparta. Rehabilitación del tramo vial San Pedro De Coche la Uva (cambio de trazado) Sector La Punta M. Villalba.

**22-10-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Adecuación galpón ubicado en la Zona Industrial el Nepe Guacara, Estado Carabobo.

**21-10-2005** CVG. EDELCA. Electrificación del Caroní, C.A. Acondicionamiento de los generadores de la unidades Nro (S) 12, 14, 16, 18 y 20 de Planta Guri.

**20-10-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Construcción de cercado de pozos en tierra.

**19-10-2005** ENELCO. Energía Eléctrica de la Costa Oriental, C.A. Ingeniería, procura y construcción para la ampliación del Sistema de Transmisión Enelco 2006.

**19-10-2005** PDVSA. Petróleos de Venezuela, S.A. Servicio de reparación, reconstrucción y fabricación de ejes y hélices marinas.

**19-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación del sistema de protección catódica del terminal marino de la Planta de Fraccionamiento y Despacho Jose.

**19-10-2005** Gobernación del Estado Táchira. Proyecto Integral de las Obras Civiles y Electromecánicas del tramo II: Distribuidor Copa de Oro - Distribuidor Lobateral. Autopista San Cristóbal - La Fría. Estado Táchira. longitud aproximada 16 km.

**19-10-2005** INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. ; MCT. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Construcción de cavas para almacenar semillas y mejoras generales en la Planta Procesadora de Semillas del Ceniap, en Maracay, Estado Aragua.

**19-10-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Rehabilitación de la unidad turbo generadora Nro. 7, de la Planta Guanta.

**16-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción estación de flujo EF BA - 33 reemplazo BA-14.

**16-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación sistema contra incendio Complejo Bajo Grande.

**15-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de centro integral de atención al turista (C.I.A.T.) Parroquia Mene Mauroa, Municipio Mauroa, Estado Falcón.

- 15-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de la casa de los niños del futuro, Municipio Miranda, Estado Falcón.
- 15-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Mejoras de la vía agrícola Borojó - Capatára - Zazárida, Parroquias Borojó, Capatárida y Zazárida, Municipio Buchivacoa, Estado Falcón.
- 15-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Rehabilitación de la vía agrícola pedregal - Purureche - Piedra Grande, Municipio Democracia Estado Falcón.
- 14-10-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. Construcción del Centro Turístico Boulevard Naiguatá, Parroquia Naiguatá, Estado Vargas.
- 14-10-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. III Etapa de la construcción del Complejo Turístico, Cultural y Deportivo José María Vargas, Parroquia Carlos Soubllette, Estado Vargas.
- 14-10-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Construcción de la fábrica de bloques de concreto en el Sector Ibería, Parroquia Carayaca, Estado Vargas.
- 14-10-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Rehabilitación y ornamentación del Sector 10 de Marzo de la Av. Carlos Soubllette, Estado Vargas.
- 14-10-2005** INFRAVARGAS. Instituto Autónomo de Infraestructura del Estado Vargas. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. II Etapa construcción de la Escuela de Corralito (Unitaria 45) de la Parroquia Carayaca, Estado Vargas.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FUNDAEDUCA. Fundación para la Infraestructura de la Planta Física Educativa del Estado Zulia. Ampliación y rehabilitación de pre-escolar y básica de la E.B.E. Pbro, Joaquín Piña, Parroquia Bolívar, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FUNDAEDUCA. Fundación para la Infraestructura de la Planta Física Educativa del Estado Zulia. Ampliación de la E.B.E. Egidio Montesinos, Parroquia Manuel Dagnino, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FUNDAEDUCA. Fundación para la Infraestructura de la Planta Física Educativa del Estado Zulia. Construcción de la E.B. Con La Engrazonada NER 208 (la torta), Parroquia el Rosario, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Solución de drenaje, Barrio Andrés Eloy Blanco, Parroquia Cecilio Acosta, Municipio Maracaibo.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Solución de drenaje, Sector Cerros de Marín, Parroquia Olegario Villalobos, Municipio Maracaibo.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción red de cloacas del Sector El Valle, Parroquia Coquivacoa, Municipio Maracaibo.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Rehabilitación terminal de pasajeros del Mojan, Parroquia San Rafael, Municipio Mara.
- 14-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Construcción de la red de cloacas y acueductos en los Sectores Cassiano I, II y III, Parroquia Antonio Borjas Romero, Municipio Maracaibo.
- 14-10-2005** Alcaldía del Municipio Sucre. Escollera muro de protección costera del Boulevard, Bobures Municipio Sucre, Estado Zulia.
- 13-10-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Acondicionamiento de galpón en el Fundo de la Estación Isla de Guara, Estado Monagas.
- 13-10-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Construcción de módulo para venta de artesanía en el paseo, Malecon de San Félix, Estado Bolívar.

**13-10-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Obras civiles para las oficinas corporativa de asuntos legales, Nivel Piso 1, Edificio Sede CVG, Alta Vista, Puerto Ordaz, Puerto Ordaz Estado Bolívar.

**13-10-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Obras civiles para las oficinas de directores, Nivel Piso 2, Edificio Sede CVG, Alta Vista, Puerto Ordaz Estado Bolívar.

**13-10-2005** C.V.G. Casa Matriz. (MIBAM) Ampliación y remodelación del Edificio Administrativo del Centro de Capacitación, Misiones del Caroní, Ciudad Guayana, Municipio Caroní, Estado Bolívar.

**13-10-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulos de asistencia técnica, agrícola y forestal en Maripa, Estado Bolívar.

**13-10-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulos de asistencia técnica, agrícola y forestal en la Paragua, Estado Bolívar.

**13-10-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de módulos de asistencia técnica, agrícola y forestal en Guasipati, Estado Bolívar.

**13-10-2005** CVG. Corporación Venezolana de Guayana. Construcción de sistema de riego por aspersión en Hato Gil, Estado Bolívar.

**13-10-2005** INCE Bolívar, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. ; MINEP. Ministerio para la Economía Popular. Remodelación de activos Galpón Samán (Antiguo Famapro) y concretera Guayana en el Estado. Bolívar.

**13-10-2005** Instituto Autonomo de Infraestructura Obras y Servicios del Estado Miranda Inframir. Construcción de Laguna de estabilización y estación de bombeo para el tratamiento de aguas servidas para Mamporal, Municipio Eulalia Buroz, Estado Miranda.

**13-10-2005** INFRAMIR. Instituto de Infraestructura, Obras y Servicios del Estado Miranda. Reparaciones, mejoras y adecuación del campamento recreacional permanente (Paparo).

**12-10-2005** INN. Instituto Nacional de Nutrición. Remodelación y reparación de tres núcleos de baños en el Edificio INN Sede Central.

**12-10-2005** INCE Aragua, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. ; MINEP. Ministerio para la Economía Popular. Mejoras de la vialidad interna de chuao Municipio Santiago Mariño Estado Aragua.

**12-10-2005** PDVSA., Petróleo, S.A. Reforestación de localizaciones y vías operacionales. Distrito Norte. año 2006 Grupo A y B.

**12-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Escuela Básica Juan Tovar Guedéz, en Táriba Municipio Cárdenas, Estado Táchira.

**12-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Universidad Nacional Abierta, Centro Local, Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.

**12-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Mantenimiento y construcción en líneas y subestaciones de transmisión eléctrica en áreas Tierra Norte, Tierra Sur y Lago.

**12-10-2005** Alcaldía del Municipio Boconó. Mejoramiento de la infraestructura vial del sector Río Negro, Parroquia Ayacucho, Municipio Bocono Estado Trujillo.

**12-10-2005** Alcaldía del Municipio Boconó. Centro de Acopio Hortícola y procesamiento Jardín de Venezuela, Boconó, Municipio Boconó. Estado Trujillo.

**12-10-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Rehabilitación de cloacas en Payara, Municipio Páez, Estado Portuguesa.

**12-10-2005** Aguas de Portuguesa, C.A. Construcción Planta de tratamiento de aguas servidas en Río Acarigua, Municipio Araure, Estado Portuguesa (Etapa II).

**12-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Sede Núcleo Escuela de Medicina UCLA en el Hospital Central de San Felipe, Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.

**12-10-2005** MINFRA. Ministerio de Infraestructura. Construcción Escuela Básica "Francisco de Miranda" Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**12-10-2005** PEQUIVEN. Petroquímica de Venezuela, S.A. Trabajos civiles y de aislamiento en la Parada Mayor de Nitrogenados 2006 del Complejo Petroquímico Morón.

- 12-10-2005** MINEP. Ministerio para la Economía Popular. ; INCE Aragua, A.C. Instituto Nacional de Cooperación Educativa. Construcción de Paseo Gastronómico Artesanal Chuao, Municipio Santiago Mariño Estado Aragua.
- 09-10-2005** Alcaldía del Municipio Maturín. Construcción de estación de regulación, limpieza, medición y control de gas natural del Municipio Maturín - Estadio Monagas.
- 09-10-2005** CVG. BAUXILUM, C.A. Efectuar acondicionamiento en el tanque T- 38, para colocar sistema de agitación.
- 08-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de paramédicos profesionales perforación/rehabilitación furril orocual Distrito Norte.
- 08-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Servicio de paramédicos profesionales perforación / rehabilitación Furril Orocuá, Distrito Norte.
- 08-10-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obra para la adecuación de Sucursal de Achaguas, Estado Apure.
- 08-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Adecuación de trabajos civiles en las Plantas Poly, Dea y Alquiler 2 de la Refinería Cardón del Centro de Refinación Paraguaná.
- 08-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de infraestructura para el establecimiento de la Planta Agroindustrial para el procesamiento de la zábila para gel en Municipio Colina del Estado Falcón.
- 08-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de infraestructura para el establecimiento de la Planta Refinadora de Aloínade Tacuato Municipio Carirubana del Estado Falcón.
- 08-10-2005** Gobernación del Estado Falcón. Construcción de la Escuela Básica Bolivariana La Chinita Municipio Carirubana, del Estado Falcón.
- 07-10-2005** BANFOANDES. Banco de Fomento Regional Los Andes, C. A. Contratación de obras para la adecuación de Sucursal Quibor, Estado Lara.
- 07-10-2005** Alcaldía del Municipio Maturín. Construcción de la red de gas doméstico del sector Paramaconi del Municipio Maturín del Estado Monagas.
- 07-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Construcción de viviendas en área de trailers, Campo Norte, San Tomé.
- 07-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. IPC Fosa de emergencia múltiple de carga RPLC.
- 06-10-2005** UCLA. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Construcción del comedor Núcleo Argimiro Bracamonte, El Tocuyo Estado Lara.
- 06-10-2005** PDVSA. Petróleo, S.A. Ingeniería procura y construcción para adecuación de sistema de control de motores en las estaciones de flujo EF 8-3, EF 27-3 Y EF 1-4.
- 06-10-2005** PDVSA., Petróleo, S.A. Servicio de limpieza y acondicionamiento de los edificios residenciales propiedad de Pdvsa ubicados en Maturín, Estado Monagas.
- 06-10-2005** HIDROCAPITAL. Compañía Anónima Hidrológica de la Región Capital. Segunda fase de la ampliación de la Planta de Potabilización TM1, Estado Mérida.
- 06-10-2005** Alcaldía del Municipio Barinas. ; FIDES. Fondo Intergubernamental para la Descentralización. Continuación de la rehabilitación del Parque Industrial de la Ciudad de Barinas.
- 06-10-2005** HIDROCAPITAL. Compañía Anónima Hidrológica de la Región Capital. Acondicionamiento interno de las nuevas oficinas para la Gerencia del Sistema Losada Ocumarito, Municipio Cristóbal Rojas, Estado Miranda.
- 04-10-2005** MC. Ministerio de la Cultura. Trabajos de cerramiento, impermeabilización e instalaciones eléctricas para la Nueva Sede de la Galería de Arte Nacional.
- 04-10-2005** IAAIM. Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía. Construcción de tabiquería y equipamiento del piso 5 del Edificio Sede del Aeropuerto Simón Bolívar.
- 04-10-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas.
- 04-10-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y

el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general de la consulta externa del Hospital Dr. Adolfo D' Empaire, Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de fachada principal en club Caronoco en Puerto Ordaz.

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Suministro, instalación y puesta en operación de un (1) equipo de aire acondicionado split de 10 - t - ref para las oficinas de planificación de mantenimiento eléctrico y mecánico en mina San Isidro en Ciudad Piar.

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Contratación de servicios para la reparación y mantenimiento del sistema de tuberías de aguas negras en Ciudad Piar

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de gradas en unidad educativa Colegio Paula ubicado en San Félix .

**07-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de techo en entrada de la Unidad Educativa General Manuel Carlos Piar en Ciudad Piar.

**07-10-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Caripe, Estado Monagas.

**07-10-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

**07-10-2005** Ministerio del Interior y Justicia. ; BID Banco Interamericano de Desarrollo. Rehabilitación de Sede operativa en la Sede del CICPC en Paraguaipoa, Estado Zulia.

**04-10-2005** MCT. Ministerio de Ciencia y Tecnología. ; INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Construcción de Sede de Mejoramiento Genético, en INIA Portuguesa.

**04-10-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Reacondicionamiento de edificio y talleres de Planta Táchira.

**04-10-2005** CADAFE. Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico. Mejoras del sistema de alumbrado de Planta Táchira.

**04-10-2005** MC. Ministerio de la Cultura. Trabajos de cerramiento, impermeabilización e instalaciones eléctricas para la Nueva Sede de la Galería de Arte Nacional.

**04-10-2005** IAAIM. Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía. Construcción de tabiquería y equipamiento del piso 5 del Edificio Sede del Aeropuerto Internacional Simón Bolívar de Maiquetía.

**04-10-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general y equipamiento del Centro Clínico Ambulatorio "Encontrados", Municipio Catatumbo, Estado Zulia.

**04-10-2005** FUNDASALUD. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Adecuación general de la consulta externa del Hospital Dr. Adolfo D' Empaire, Municipio Cabimas, Estado Zulia.

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Remodelación de fachada principal en club Caronoco en Puerto Ordaz.

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Suministro, instalación y puesta en operación de un (1) equipo de aire acondicionado split de 10 - t - ref para las oficinas de planificación de mantenimiento eléctrico y mecánico en mina San Isidro en Ciudad Piar.

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Contratación de servicios para la reparación y mantenimiento del sistema de tuberías de aguas negras en Ciudad Piar

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Construcción de gradas en unidad educativa Colegio Paula ubicado en San Félix .

**03-10-2005** CVG. Ferrominera Orinoco, C.A. Acondicionamiento de oficinas para el personal de supervisión, técnico y jefe de área de planta de secado y apilamiento de P.M.H. en Puerto Ordaz.

**03-10-2005** Gobernación del Estado Monagas. Mejoras y rehabilitación de la vialidad agrícola Juasjuillar - Monagas, Municipio Caripe Estado Monagas.

**03-10-2005** Gobernación del Estado Monagas. Rehabilitación y ampliación de la Vialidad Agrícola

Rural Crucero los Caballos - Culantrillar La Cagua, Muinicipio Acosta Estados Monagas.

**03-10-2005** Gobernación del Estado Monagas. Mejoras y rehabilitación de la vialidad agrícola Santa Ines - la Margarita II Etapa, Municipio Caripe Estado Monagas.

**03-10-2005** Gobernación del Estado Monagas. Rehabilitación de la vialidad agrícola de las Parcelas, Municipio Bolívar Estado Monagas.

**03-10-2005** TSJ. Tribunal Supremo de Justicia. Ejecución de obras sanitarias, civiles y eléctricas como parte del proyecto integral de rehabilitación del edificio Panteón, Sede donde funcionará el sistema autónomo de la Defensa Pública.

**03-10-2005** Gobernación del Estado Monagas. Mejoras y rehabilitación de la vialidad agrícola Caripe - El Perú II Etapa, Municipio Caripe Estado Monagas.

**03-10-2005** Gobernación del Estado Monagas. Rehabilitación y ampliación de la vialidad Agrícola Jusepín - La Toscana, Municipio Maturín Estado Monagas.

**02-10-2005** MARN. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Instalación de tuberías de impulsión de Barrio Sucre hasta la planta de tratamiento de aguas servidas, Estados Anzoátegui.

**02-10-2005** CASA. Corporación de Abastecimiento y Servicios Agrícolas, S.A. Construcción de patio de contenedores en la guaira, de la corporación de abastecimiento y servicios agrícolas, La Casa, S.A.

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FundaSalud-Zulia Obras civil,eléctricas, mecánicas y equipamiento del Hospital Central DR. Urquinaona, Muinicipio Maracaibo, Estado Zuli (Obra).

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; FundaSalud-Zulia Obras civil, eléctricas, mecánicas y equipamiento del Hospital Central DR. Urquinaona, Estado Zulia (Equipamiento).

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. Sustitución de colectores Piar y Buenos Aires, Mcpio. Lagunillas (colector Buenos Aires Sector Los Robles, Barrio Unión).

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. sustitución de colectores Piar y Buenos Aires, Mcpio. Lagunillas (colector PiarAv. Cristobal Colón hasta calle Campo Elías, Barrio Amparo).

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos, obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. rehabilitación y dotación del teatro San Rafael del Mojan.Parroquía San Rafael del Mojan. Mcpio. Mara.

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; LAEE. Ley de Asignaciones Económicas Especiales para los Estados y el Distrito Metropolitano de Caracas. Proyecto LAEE estudios, proyectos y obras e inversiones para el Edo. Municipios varios. Construcción de red de cloacas de la Parroquía DomitilaFlores, Mcpio. San Francisco (estación de bombeo El Rodeo).

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. Mejora vial en la intersección de la T 017 (carretera Lara - Zulia) con el R 059 (carretera N) Construcción de vía de servicio Este, Municipio Lagunillas, Estado Zulia.

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. Construcción de vías de servicio sobre la C - 3 en el Sector la Chamarreta, Muni Estado Zulia.

**02-10-2005** Gobernación del Estado Zulia. ; SAVIEZ. Servicio Autónomo de Vialidad del Estado Zulia. Mejoras Geométricas de la intersección en el Sector los patrulleros, fabricación y montaje de estructura de acero del elevado de patrulleros, Municipio Maracaibo, Estado Zulia.



## Requisitos establecidos en diferentes pliegos de licitación

Los requisitos de la obra se encuentran descritos en los pliegos de licitación y en los contratos y en solicitudes adicionales por concepto de obras adicionales. Se revisaron 7 pliegos de licitación de diferentes entes gubernamentales los cuales reencuentran en el anexo 8 del presente documento:

A continuación se muestran los entes gubernamentales que elaboraron los pliegos de licitación utilizados:

- ④ Felipe Acosta Carl
- ④ Alcaldía del municipio Urbaneja
- ④ FEDE
- ④ FONEP
- ④ Instituto universitario experimental de tecnología de la Victoria
- ④ Cerro negro
- ④ MINFRA

Se pudo apreciar que los requisitos para licitar con respecto a los diferentes entes, no son iguales. Los requisitos más solicitados por los diferentes pliegos son presentados a continuación:

- ④ Manifiesto de voluntad, la cual fue solicitada en todos los entes revisados.
- ④ Certificado de inscripción ante el registro nacional de contratistas, fue solicitado en todos los pliegos menos en el de cerro negro.
- ④ Registro mercantil solicitado en todos los pliegos.
- ④ RIF y NIT no fue solicitado en los pliegos de cerro negro y MINFRA.
- ④ Personal y equipos necesarios todos menos cerro negro.
- ④ Evaluación financiera pedida por todos los entes.
- ④ Seguro social todos menos Acosta Carl, FEDE y Alcaldía del municipio Urbaneja.
- ④ Cronograma de trabajo, todo menos Alcaldía del municipio Urbaneja y FEDE, en algunos pliegos fue llamado cronograma de trabajo, programa de trabajo.
- ④ Presupuesto, todos menos Alcaldía del municipio Urbaneja y cerro negro.
- ④ Cronograma de inversión, todos menos Alcaldía del municipio Urbaneja y cerro negro.
- ④ Carta de oferta, todos menos Alcaldía del municipio Urbaneja, FONEP y cerro negro.
- ④ Fianza de licitación, solo lo pidieron FONEP, Felipe Acosta Carl y MINFRA.

Los requisitos pueden variar según el tipo de licitación, ya sea si es de gran envergadura o si son obras de menor envergadura.





# REGISTRO DEL SISTEMA PARA LA CERTIFICACIÓN DE FIRMAS CON CAPACIDAD EVALUADA ISO 9001:2000

*Actualización al 30 de Septiembre de 2005*



**- A.P. ASOCIADOS, C.A. (328)**

Zona Industrial Matanzas, Calle Arboleda, Parcela No. 8, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-179-51101

Línea: *fabricación y mantenimiento de equipos industriales y estructuras metalmecánicas.*

18

**- AB PROYECTOS E INSPECCIONES C.A. (312)**

Av. Río Caura, Centro Empresarial Torre Humboldt, Oficina PA-23, Prados del Este, Distrito Capital, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-132-90901

Servicio: *servicios profesionales de inspección y verificación de la calidad durante la fabricación de equipos, montajes de obras civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación, y suministro de materiales y/o componentes. Dotación de personal de servicios profesionales. Ingeniería conceptual, básica y de detalle*

34

**- ACBL DE VENEZUELA, C.A. (419)**

Calle El Callao, Torre Lloyd, Piso 3, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-178-91203

Servicio: *servicio de transporte de carga (por gabarras) en aguas interiores.*

31

**- ACEITES Y SOLVENTES VENEZOLANOS VASSA, S.A. (246)**

Av. Intercomunal Punto Fijo - Punta Cardón, Parcelamiento Industrial Cardón, Av. "B", Paraguaná, Edo. Falcón.

Certificado No.: 9001-115-10900

Línea: *desarrollo, fabricación y comercialización de aceites de baja toxicidad y aceites blancos.*

12

**- ACERO GALVANIZADO P y M, C.A. (203)**

Avenida Anthon Philips, Zona Industrial San Vicente 1, Maracay, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-78-4109

Línea: *diseño y fabricación de torres, postes troncocónicos y estructuras metálicas livianas y pesadas galvanizadas en caliente y servicio de galvanizado a terceros.*

17

**- ACUMULADORES TITAN, C.A. (195)**

Zona Industrial del Las Vegas, Cagua, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-329-7.11104

Línea: *fabricación e instalación de baterías industriales*

19

**- ADECCO EMPRESA DE TRABAJO TEMPORAL, C.A. (264)**

Av. Francisco de Miranda, Torre Cavendes, Piso 3, Oficina 3-02, Los Palos Grandes, Caracas.

Certificado No.: 9001-300-91200

Servicio: *servicio de reclutamiento, selección y contratación de personal temporal.*

Plazas: *Chacao; Plos. Grande; Valencia; Maracay; Barquisimeto; Pto. La Cruz.*

35

**- AEROCLOSET, C. A.**

Zona Industrial Agustín Rivero Codazzi, Av. 2, entre Calle 5 y 6, Galpones 10 y 11, Municipio Independencia, San Felipe, Edo. Yaracuy.

Certificado No.: 9001-375-80805

Servicio: *Desarrollo, fabricación y distribución de productos para la organización de espacios.*

23

**- AES NETWORK COMMUNICATIONS, S.C.S.**

Av. Vollmer, San Bernardino, Edif. La Electricidad de Caracas, Piso 11, Caracas, D.C.

Certificado No.: 9001-339-7.21204

Servicio: *Instalación, operación y comercialización de servicios de telecomunicaciones.*

31

**- AGENCIA MARÍTIMA VENEZUELA, C.A. (AMARVEN) (298)**

Av. 14, No. 4-94B. de la Comunidad Cardón, Punto Fijo, Edo. Falcón.

Certificado No.: 9001-137-90601

Servicio: *servicios de agenciamiento naviero.*

31

**- ALAMBRES Y CABLES VENEZOLANOS, C.A. (ALCAVE) - (89)**

Urbanización Industrial Carabobo, 6ta. Transversal, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-283-7.1028

Línea: *diseño y fabricación de cables y conductores eléctricos de cobre para instrumentación y control, cable de cobre para transmisión y distribución de energía eléctrica para baja, media y alta tensión hasta 115 KV.*

19

**- ALAMBRES Y CABLES VENEZOLANOS, C.A. (ALCAVE)**

Carretera Nacional Valencia – Los Guayos, Zona Industrial, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-378-7.10905  
Línea: *diseño y fabricación de cables y conductores eléctricos de aleación de aluminio (Tipo ACAR y ACSR) para la transmisión y distribución de energía eléctrica en baja, media y alta tensión hasta 115 KV, alambres y alambre de aleación de aluminio.*  
19

**- ALENTUY, C.A. (236)**

Zona Industrial Comdibar II, Carrera 5 con Calle 3, Barquisimeto, Edo. Lara.  
Certificado No.: 9001-247-4.20700  
Línea: *desarrollo y fabricación de tubos colapsables y envases aerosoles.*  
17

**- ALUMINIO DE CARABOBO, S.A. (ALUCASA)**

Zona Industrial Caribe, Carretera mariara-San Joaquín, Guacara, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-288-4.20704  
Línea: *diseño, fabricación y despacho de laminados de aluminio de bajo espesor.*  
17

**- AMBIOCONSULT CONSULTORES AMBIENTALES, C.A. (367)**

Centro Profesional Vepica, Calle 4, con Calle 11, La Urbina, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-86-90402  
Servicio: *estudios ambientales (de impacto ambiental, de línea base y de condiciones ambientales), evaluaciones ambientales, inspecciones y supervisiones ambientales.*  
34

**- ANALISTAS E INSPECTORES VENEZOLANOS DE PETRÓLEO (AIVEPET), C.A. (142)**

Ofic. Ppal.: Edif. XEROX, Piso 6, Ofic. C y D, Av. Libertador, Urb. Bello Campo, Chacao, Caracas 1060.  
Certificado No.: 9001-187-9038  
Servicio: *inspección de cargamentos de hidrocarburos líquidos, gases licuados y sólidos a granel.*  
Plazas: Paraguana (Pto. Fijo); Pto. La Cruz; Pto. Miranda  
34

**- ANTICORROSIVOS Y ACABADOS AYA, C.A. (204)**

Carrera 3 con Calle 6, Zona Industrial Comdibar II, Barquisimeto, Edo. Lara.  
Certificado No.: 9001-138-1109  
Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de pinturas a base de agua, base solventes y barnices para los sectores: mantenimiento industrial y marino, arquitectónico, tráfico y demarcación vial, automotriz, autopartes, madera e industrial.*  
12

**- ARALVEN, S.A. (310)**

Zona Industrial Municipal Norte, Av. 67, No. 85-250, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-58-70901  
Línea: *diseño, fabricación y comercialización de conductores y cables eléctricos para baja y media tensión hasta 25 KV.*  
19

**- AREVA T&D VENEZUELA, S.A.**

Av. Principal de los Ruices, Edificio STEM0, Piso 5, Caracas, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-139-7.1106  
Línea: *comercialización, diseño, procura, construcción y puesta en marcha de proyectos para subestaciones y líneas en sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica y en sistemas de automatización, control, scada, telecomunicaciones e instalaciones industriales para el sector público y privado.*  
*Comercialización de equipos eléctricos.*  
28

**- ASESORES TÉCNICOS CORPORATIVOS, S.A. (ATEC, S.A.) (365)**

Av. 4 Bella Vista con Calle 83, Edificio Caracas, Piso 3, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-85-90302  
Servicio: *servicios de ingeniería conceptual, básica y de detalle.*  
34

**- AUSTINOX, C.A. (350)**

Urb. La Trinidad, Calle Bolívar, No. 38-15, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-157-4.10102  
Línea: *compra, almacenamiento, venta y despacho de aceros inoxidable (láminas, tubos, pletinas, ángulos, barras/ejes, mallas, bobinas).*  
Plazas: Pto. La Cruz; Valencia  
29

**- AVENCATÚN INDUSTRIAL, S.A. (AVECAISA) (222)**

Av. El Islote, Sector El Salado, Cumaná, Edo. Sucre.  
Certificado No.: 9001-290-20100  
Línea: *fabricación de atún en conserva.*  
3

**- BAKER HUGHES, S.R.L. (DIVISIÓN BAKER OIL TOOLS) (47)**

Zona Industrial, Primera Etapa, Av. 66, No. 146-178, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-100-5057  
Línea: *fabricación de equipos de completación para pozos petroleros.*  
18

**- BAKER HUGHES, S.R.L. (DIVISIÓN BAKER OIL TOOLS) (187)**

Avenida Intercomunal, Sector Tamare, Ciudad Ojeda, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-90-9059

Servicio: *venta y alquiler de equipos y prestación de servicios de preparación de herramientas para la completación, reparación y pesca en pozos petroleros.*

18

**- BAKER HUGHES, S.R.L. (DIVISIÓN BAKER OIL TOOLS) (252)**

Av. José Antonio Anzoátegui, Km. 98, Anaco, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-69-1.11201

Línea: *venta y alquiler de equipos y prestación de servicios de preparación de herramientas para la completación, reparación y pesca en pozos petroleros.*

18

**- BANCO MERCANTIL, C.A. (307)**

Av. Andrés Bello, Edificio Mercantil, San Bernardino, Caracas.

Certificado No.: 9001-235-90701

Servicio: *atención de solicitudes de servicios y transacciones bancarias para clientes, por vía telefónica y correo electrónico (Centro de Atención Mercantil Caracas).* Tif.: **503 24 24**

32

**- BANCO OCCIDENTAL DE DESCUENTO, Banco Universal, C.A.(Vicepresidencia Corporativa de Prevención y Control de Pérdidas)**

Torre BOD, Av. 17 con Calle 77, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-308-90904

Servicio: *servicios integrales de prevención y control de pérdidas.*

Plazas: Barquisimeto; Caracas; Mérida; Puerto La Cruz; Valencia

36

**- BASF VENEZOLANA, S.A. (156)**

Urb. Industrial Güere, Sector La Julia, Turmero, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-238-1108

Línea: *comercialización y distribución de productos químicos dirigidos a las áreas de papel, adhesivos, textil, cuero, química de la construcción, farma, agro, pinturas automotrices, decorativas y químicos especiales.*

12

**- BOBINADOS OCCIDENTE, C.A. (285)**

Zona Industrial, Galpones de Corpindustria No. 1 y 2, El Vigía, Edo. Mérida.

Certificado No.: 9001-271-7.10101

Línea: *servicio de reconstrucción y mantenimiento de transformadores eléctricos monofásicos de distribución.*

19

**- BOC GASES DE VENEZUELA, C.A. (208)**

Calle 6 con Carrera 5, Zona Industrial Comdibar II, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-198-1119

Línea: *fabricación y comercialización de oxígeno, nitrógeno y argón líquidos.*

12

**- BULK VINODOL, C.A. (408)**

Av. 3-Y (San Martín) con Calle 72, Edif. Los Roques, Piso 4, Ofic. 4-1, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-156-91003

Servicio: *servicios de agenciamiento naviero.*

Plazas: Pto. La Cruz; Pto. Fijo

31

**- C.A. CENTRAL LA PASTORA)**

Carretera Panamericana, Km. 495, La Pastora, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-321-21004

Línea: *comercialización, envasado de azúcar en presentación Big-Bag, sacos de 50 KG y fraccionado automático.*

3

**- C.A. CIGARRERA BIGOTT SUCESORES (302)**

Av. Francisco de Miranda, Edif. Bigott, Los Ruices, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-56-80601

Línea: *elaboración y empaque de cigarrillos a partir del tabaco acondicionado.*

3

**- C.A. ELECTRICIDAD DE CARACAS (DISTRIBUCIÓN ÁREA FORÁNEA)**

Av. Vollmer, San Bernardino, Edif.. La Electricidad de Caracas, Piso 11, Caracas.

Certificado No.: 9001-338-91204

Servicio: *Atención al cliente residencial y pymic para el suministro de energía eléctrica, proporcionado en las oficinas comerciales San Felipe, ELEGUA, Catia La Mar, Maiquetia, Miquilén y San Antonio.*

25

**- C.A. ELECTRICIDAD DE CARACAS (RED DE ATENCIÓN AL CLIENTE)**

Av. Vollmer, San Bernardino, Edif.. La Electricidad de Caracas, Piso 10, Caracas.

Certificado No.: 9001-302-90804

Servicio: *Atención al cliente para el servicio de suministro de energía eléctrica, proporcionado en las oficinas comerciales del área metropolitana y el centro de contacto.*

Plazas: *Los Palos Grandes; Sabana Grande; Colonia Tovar; Av. Bolívar Catia; Montalban; Prados del Este; El Junquito; El Valle; Buenavista*

25

**- C.A. ELECTRICIDAD DE CARACAS -  
LABORATORIO LUMINOTECNIA**

Calle Santa Rosa, Electricidad de Caracas, Sótano 4,  
Laboratorio Luminotecnia, Caracas.

Certificado No.: 9001-340-7.11204

Servicio: *Ensayos a equipos de iluminación.*

35

**- C.A. ELECTRICIDAD DE CARACAS -  
LABORATORIO LUMINOTECNIA**

Calle Santa Rosa, Electricidad de Caracas, Sótano 4,  
Laboratorio Luminotecnia, Caracas.

Certificado No.: 9001-341-7.11204

Línea: *Medición fotométricas. Diseño análisis y  
consultoría de sistemas de iluminación.*

35

**- C.A. FÁBRICA NACIONAL DE CEMENTOS S.A.C.A.  
(327)**

Carretera Charallave - Ocumare del Tuy, Km. 6, Edo.  
Miranda.

Certificado No.: 9001-172-61101

Línea: *producción y comercialización de cemento  
Portland Tipo I.*

16

**C.A. INDUSTRIA VENEZOLANA ELECTRO-TÉCNICA  
"CAIVET" (86)**

Centro Industrial Las Adjuntas, Edificio CAIVET,  
Macarao, Caracas, Distrito Capital.

Certificado No.: 9001-23-7.1046

Línea: *comercialización, diseño y fabricación de  
transformadores eléctricos monofásicos y trifásicos  
para distribución y potencia. Servicio de reparación de  
transformadores fabricados por la empresa.*

19

**- C.A. NACIONAL DE GRASAS LUBRICANTES  
(CANGL) (68)**

Carretera Aragüita, Guacara, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-266-1105

Línea: *fabricación de lubricantes - aceites, grasas y  
asfaltos de uso automotriz e industrial.*

12

**- C.A. QUÍMICA INTEGRADA (INTEQUIM) (188)**

Avenida Pancho Pepe Cróquer, Zona Industrial I,  
Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-128-1059

Línea: *desarrollo, fabricación y comercialización de  
resinas sintéticas.*

12

**- C.A. QUÍMICA INTEGRADA (INTEQUIM) (189)**

Calle Lope Mendoza Goiticoa, Zona Industrial San  
Diego, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-129-1059

Línea: *desarrollo y fabricación de formaldehído y sus  
derivados.*

12

**- C.A. TABACALERA NACIONAL(CATANA)**

Carretera Vieja Maracay-Palo Negro, Sector Camburito,  
Maracay Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-306-80904

Línea: *fabricación, almacenamiento y despacho de cast  
leaf.*

3

**- C.A. VENEZOLANA DE PINTURA**

Carretera Vieja Los Guayos, Zona Industrial I, Valencia,  
Edo. Carabobo

Certificado No.: 9001-305-1107

Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de pintura líquida  
y en polvo para uso doméstico, automotriz e industrial.*

*Aplicación de pinturas en Polvo*

12

**- C.V.G. BAUXILUM, C.A.**

Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas,  
Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-347-4.20105

Línea: *producción de alúmina calcinada grado  
metalúrgico.*

17

**- C.V.G. CARBONES DEL ORINOCO, C.A. (C.V.G.  
CARBONORCA) (416)**

Av. Norte-Sur 7, Zona Industrial Matanzas, Ciudad  
Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-143-11203

Línea: *desarrollo, fabricación y comercialización de  
ánodos de carbón para plantas reductoras de aluminio.*

12

**- C.V.G. ELECTRIFICACIÓN DEL CARONÍ, C.A.  
(EDELCA) - DIVISIÓN DE APOYO AÉREO (417)**

Campamento Macagua de C.V.G. EDELCA, Municipio  
Caroní, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-176-91203

Servicio: *servicio de transporte aéreo de personas y  
carga por helicóptero.*

31

**- C.V.G. FERROMINERA ORINOCO, C.A. (150)**

Zona Industrial Ferrominera Orinoco, Puerto. Ordaz,  
Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-236-4.1078

Línea: *extracción (Distrito Ferrífero Piar), transporte y  
procesamiento (Puerto Ordaz) de mineral de hierro fino  
y grueso.*

2

**- C.V.G. INDUSTRIA VENEZOLANA DE ALUMINIO,  
C.A. (C.V.G. VENALUM)**

Av. Fuerzas Armadas, Zona Industrial Matanzas,  
Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-191-4.20104

Línea: *reducción electrolítica de aluminio, colada y  
fabricación de lingotes de aluminio para refusión y  
cilindros de aluminio para extrusión.*

17

**- C.V.G. INDUSTRIA VENEZOLANA DE ALUMINIO,  
C.A. (C.V.G. VENALUM)**

Av. Fuerzas Armadas, Zona Industrial Matanzas,  
Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.  
Certificado No.: 9001-379-4.21005  
Línea: *fabricación de ánodos de carbón para plantas  
reductoras de aluminio.*  
17

**- CABLE ACERO, C.A. (274)**

Av. 61, No. 115-209, Sector Los Robles, Zona  
Industrial, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-294-4.11200  
Línea: *comercialización de cables de acero y  
accesorios. Producción y comercialización de eslingas.*  
Plazas: Caracas; Pto. Ordaz; Barcelona  
29

**- CANONDATA C.A. (414)**

Calle 10, Edificio CANON, La Urbina-Petare, Municipio  
Sucre, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-175-81203  
Línea: *servicio de venta, alquiler, instalación y  
mantenimiento de fotocopiadoras y productos afines.*  
29

**- CEMENTOS CATATUMBO, C.A. (129)**

Hacienda Montellano, Carretera La Luna, Municipio  
Rosario de Perijá, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-304-6117  
Línea: *fabricación propia y a terceros de clínker y  
cemento Portland.*  
16

**- CEMENTOS COLÓN, S.A.**

Sección La Canela, Najayo, San Cristóbal, Republica  
Dominicana.  
Certificado No.: 9001-370-60705  
Línea: *Proceso de fabricación de cemento Portland  
Tipo I*  
16

**- CEMEX VENEZUELA, S.A.C.A. (385)**

Calle Londres, entre Calles New York y Trinidad, Urb.  
Las Mercedes, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-94-60702  
Línea: *diseño y fabricación de concreto premezclado  
(Plazas: La Bandera, Guatire, Valencia, Barcelona,  
Jose y Maracay).*  
16

**- CEMEX VENEZUELA, S.A.C.A. (73)**

Carretera Vía Duaca, Km. 4, Sector La Cañada,  
Barquisimeto, Edo. Lara.  
Certificado No.: 9001-158-6115  
Línea: *fabricación de cemento Portland tipo I, gris y  
blanco.*  
16

**- CEMEX VENEZUELA, S.A.C.A. (124)**

Av. Principal San Francisco, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-254-6097  
Línea: *fabricación de cemento Portland tipo I gris y  
petrolero clase H.*  
16

**- CEMEX VENEZUELA, S.A.C.A. (184)**

Av. Fuerzas Armadas, Zona Industrial Matanzas,  
Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.  
Certificado No.: 9001-253-6049  
Línea: *fabricación de cemento Portland gris Tipo I, Tipo  
II y tipo III y cemento petroleros clase A, B, G y H.*  
16

**- CEMEX VENEZUELA, S.A.C.A. (243)**

Carretera Guanta - Cumaná, Km. 6, Sector Pertigalete,  
Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-173-60800  
Línea: *fabricación de clínker tipos I, II y G, cemento  
Portland gris (tipos I, II y III) y cemento petrolero clase  
A.*  
16

**- CEMEX VENEZUELA, S.A.C.A. (405)**

Avenida La Playa, Terminal Catia La Mar, Catia La Mar,  
Edo. Vargas.  
Certificado No.: 9001-130-60503  
Línea: *ensacado y despacho de cementos, de yeso  
calcinado y de morteros*  
16

**- CENTRAL AZUCARERO DEL TÁCHIRA, CAZTA  
C.A. (393)**

Vía Aeropuerto de San Antonio del Táchira, Ureña,  
Edo. Táchira.  
Certificado No.: 9001-105-21002  
Línea: *fabricación de azúcar de caña.*  
3

**- CENTRO DE SERVICIOS GENERALES, S.A.  
(C.S.G.)**

Zona Industrial Paraíso del Tuy, Parcela 21-23, Santa  
Teresa de Tuy, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-307-7.10500  
Línea: *comercialización, fabricación, reparación y  
mantenimiento de tableros eléctricos en baja y media  
tensión.*  
19

**- CERÁMICAS CARIBE, C.A. (304)**

Autopista Centro Occidental, Distribuidor Chivacoa,  
Edo. Yaracuy.  
Certificado No.: 9001-124-60701  
Línea: *diseño y fabricación de baldosas cerámicas para  
pisos y paredes.*  
16

**- CERDEX, C.A.**

Calle Hans Neumann, Edif. CERDEX, Urb. Industrial El Bosque, Urb. Flor Amarillo, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-325-81104

Línea: *fabricación de herramientas para pintar y decorar.*

23

**- CESTATICKET ACCOR SERVICES (CESTATICKET, C.A.) (390)**

Edificio Selemar, PH, Boulevard de Sabana Grande, Caracas.

Certificado No.: 9001-99-80902

Línea: *producción y distribución de tickets de consumo para los clientes. Recepción, lectura y reembolso de tickets de consumo para los afiliados.*

35

**- CHOCOLATES EL REY, C.A. (288)**

Zona Industrial II, Carrera A-2, Parcelas A-23 y A-24, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-214-20301

Línea: *desarrollo y fabricación de chocolates y análogo de chocolate.*

3

**- CIPCEM, C.A. (330)**

Urbanización El Encanto, Edificio Oficentro El Encanto, Piso 4, Oficina 402, Mérida, Edo. Mérida.

Certificado No.: 9001-189-7.21101

Línea: *servicios de construcción, instalación y mantenimiento de redes de telefonía pública residencial y comercial de planta externa y fibra óptica.*

31

**- CLOVER INTERNACIONAL, C.A.**

Av. Luis de Camoens, Edificio Centro Clover, Piso 3, Zona Industrial de la Trinidad, Edo. Miranda

Certificado No.: 9001-293-90704

Servicio: *Servicio de transporte de carga y mudanzas, agenciamiento aduanero y administración de archivos*

Plazas: Caracas; La Guaira; Valencia; Pto. Cabello; Barcelona; Maracaibo

31

**CLOVER INTERNACIONAL, C.A. (380)**

Av. Luis Ernesto Branger, Complejo Clover, Zona Industrial Norte, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-89-90602

Servicio: *servicio de transporte de vehículos automotores cero kilómetros y almacenamiento de mercancía y manejo de inventario.*

Plazas: Maiquetía; Maracaibo

31

**- COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Coordinación de Reparación y Calibración de Equipos Electrónicos) (348)**

Calle Comercio, Ctro. Logístico, La Yaguara, Caracas.

Certificado No.: 9001-141-7.21002

Línea: *servicio interno de reparación de tarjetas y equipos electrónicos para telecomunicaciones fijas (telecomunicaciones públicas, conmutación y energía, transmisión e instrumentación) y telefonía móvil.*

31

**- COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV)**

Oficina principal: 2da. Calle de los Cortijos de Lourdes, Edificio Los Cortijos II, Piso 1, Los Cortijos de Lourdes, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-220-7.20204

Línea: *servicio de información 113 y servicio de reporte de averías 151, centro de telemarketing, servicio de larga distancia y llamadas por cobrar, centros de atención al cliente 155 y 0800 residencial y servicio integral de soluciones de datos (CIS ABA, CIS DIAL UP y CIS ESPECIALIZADO).*

Plazas: Barquisimeto; Maracaibo

31

**- COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Gerencia Centro Operaciones de la Red) (326)**

2da. Avenida entre 1era. Transversal de los Palos Grandes con Av. Francisco de Miranda, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-145-7.21101

Línea: *monitoreo y control de plataformas y servicios de tecnologías de información y comunicación de clientes.*

31

**- COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Gerencia Servicio al proveedor)**

Av. Libertador, Edif. NEA, Piso 2, Ala Norte, Caracas, D.C.

Certificado No.: 9001-353-80205

Línea: Registro y Evaluación de Proveedores

35

**- COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Gerencia de Gestión de Calidad)**

Avenida Tamanaco, Edif. CANTV, Piso 1, El Rosal, Caracas, D.C.

Certificado No.: 9001-331-91104

Línea: *Identificación, documentación, seguimiento y análisis de sistemas de gestión de la calidad y de procesos operativos y soporte funcional de aplicaciones relacionadas a la operación en las redes y sistemas de telecomunicaciones fijas de CANTV.*

34

- **COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Gerencia de Soporte de Aplicaciones)**

Segunda Transversal de los Cortijos de Lourdes, Edif..  
Cortijos II, Planta Baja, Edo. Miranda..  
Certificado No.: 9001-371-90805  
Línea: *Administración y soporte de aplicaciones de informática en la gerencia de operaciones centralizadas de la red de CANTV.*

31

- **COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Gerencia de Suministro Almacén)**

Av. Intercomunal de Antlmano, Centro Logístico  
CANTV, Caracas, D.C:  
Certificado No.: 9001-354-80205  
Línea: Servicio de suministro y manejo de materiales para CANTV.

Plazas: Región Capital, Valencia; Maracaibo; Pto.  
Ordaz; Margarita

31

- **COMPAÑÍA ANÓNIMA NACIONAL TELÉFONOS DE VENEZUELA (CANTV) (Gerencia Gestión de Producción)**

Av. Libertador, Edificio CANTV, Equipos 2, Piso 2, Ala Norte, Caracas, D.C.  
Certificado No.: 9001-367-90605  
Línea: Gestión y control de los servicios de voz y datos de la gerencia general de redes y sistemas de telecomunicaciones fijas de CANTV

31

- **COMPAÑÍA ANÓNIMA TÉCNICA ELECTROMECÁNICA (CATEM) (352)**

Av. Municipal con Calle Juncal, Edif. Trans, Piso 3, Oficinas 3-4 y 3-6, Puerto La Cruz, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-285-7.10202  
Línea: *instalaciones eléctricas, telefónicas, sistemas de fibra óptica, cableado estructurado y canalizaciones asociadas.*

19

- **COMPAÑÍA VENEZOLANA DE INSPECCIÓN, S.A. (COVEIN) (118)**

Edf. Helena, P 5, Ofic. 56, Av. Luis Roche, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-161-9067  
Servicio: *servicios profesionales de inspección y verificación de la calidad durante la fabricación de equipos, montajes y mantenimiento de plantas industriales en las áreas de metalurgia, mecánica, electricidad, instrumentación y civil.*

39

- **CONDUSID, C.A. (28)**

Avenida Gran Colombia, Zona Industrial La Chapa, La Victoria, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-217-4.1064  
Línea: *procesamiento: tratamiento térmico y/o roscado de tubería para uso en la industria petrolera.*

17

- **CONEXWELD DE VENEZUELA, C.A. (314)**

Zona Industrial San Vicente II, Calle "H", Galpón 29, Maracay, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-200-7.11001  
Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de productos de sistemas de puesta a tierra, protección catódica y eléctrica. Instalaciones y servicios.*

19

- **CONSIGNACIONES CARIBE, C.A. (297)**

Av. Bolívar, No. 88-154, entre Calles Ayacucho y Peninsular, Centro Comercial y Empresarial Caribe, Piso 1, Punto Fijo, Edo. Falcón.  
Certificado No.: 9001-125-90601  
Servicio: *servicios de agenciamiento naviero y aduanal.*

31

- **CONSORCIO DE INGENIERÍA CENTRO OCCIDENTAL, C.A. (CONSOICA) (289)**

Edificio CONSOICA, Carrera 25, Esquina Calle 23, Barquisimeto, Edo. Lara.  
Certificado No.: 9001-255-7.20301

Línea: *ingeniería, construcción y mantenimiento de redes telefónicas, redes de fibra óptica, cableado estructurado y construcción y mantenimiento de infraestructura celular.*

31

- **CONSTRUCCIONES GOBBO & COIN, C.A.**

Calle Neverí, Zona Industrial Unare II, Puerto Orsaz, Edo. Bolívar  
Certificado No.: 9001-326-51104  
Línea: *fabricación, reparación y mantenimiento de piezas metálicas y estructuras metalmeccánicas.*

17

- **CONSTRUCCIONES MECÁNICAS Y REPARACIONES, C.A. (COMERE, C.A.) (400)**

Zona Industrial Soco, Avenida Sur, Parcelas 18 y 19, La Victoria, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-221-50203  
Línea: *fabricación y comercialización de partes y piezas para equipos y/o maquinarias para la industria petrolera, siderúrgica y la industria en general.*

18

- **CONSTRUCTORA TAMPA, C.A. (323)**

Calle Bolívar, Centro Comercial Díaz, 1er. Piso, Ofic. No. 10, El Tigre, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-230-61101  
Línea: *construcción de obras civiles y mecánicas.*

28

- **CORPORACIÓN AGROINDUSTRIAL CORINA, C.A. (94)**

Parcelamiento Industrial San Marcos, Av. Los Chaguaramos, Parcela No. 26, Carretera Nacional Vía San Fernando, Calabozo, Edo. Guárico.  
Certificado No.: 9001-275-2096  
Línea: *desarrollo y fabricación de arroz.*

3

**- CORPORACIÓN ARCHIVOS MÓVILES  
ARCHIMÓVIL, C.A. (241)**

Sector La Mura, Calle Los Ríos, Galpones A y B,  
Guatire, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-284-50800

Línea: *diseño, fabricación instalación y venta de  
equipos de archivos y archivos móviles.*

17

**- CORPORACIÓN INDUSTRIAL DE PLÁSTICO  
CIPLAST, C.A.**

Carretera Petare Guarenas, km. 4, Urb. La Florencia,  
Edif. CIPLAST, Edo. Miranda

Certificado No.: 9001-286-11001

Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de envases  
plásticos para el sector de alimentos.*

14

**- CORPORACIÓN INLACA**

Av. Sorte, Parcela 2, Zona Industrial, Chivacoa, Edo.  
Yaracuy.

Certificado No.: 9001-320-20900

Línea: *esterilización y envasado aséptico de leche,  
productos y derivados lácteos. Pasteurización y  
envasado aséptico de jugos y néctares.*

3

**- CORPORACIÓN SELEE DE VENEZUELA, S.A.**

Calle 9, Transversal C, Parcela 321-10-06, Zona  
Industrial Matanzas Sur, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar

Certificado No.: 9001-366-10605

Línea: *Fabricación de piezas refractarias prefabricadas*

15

**- COSTA NORTE CONSTRUCCIONES, C.A. (239)**

Prolongación Circunvalación No. 3, Segunda Etapa de  
la Zona Industrial de Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-246-90700

Servicio: *construcción y montaje de obras civiles y  
mecánicas.*

28

**- COSTEL, C.A. (305)**

Parque Industrial La Quizanda, Galpones No. 16 y No.  
17, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-234-7.10701

Línea: *reparación y/o cambio de diseño y  
mantenimiento de transformadores eléctricos trifásicos,  
secos y sumergibles en líquido dieléctrico, con potencia  
hasta 100 MVA y voltaje hasta 115 KV.*

19

**- COVENCAUCHO INDUSTRIAS, S.A. (130)**

Zona Industrial II, Carrera 1 con Calle 4, Barquisimeto,  
Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-219-5.1127

Línea: *diseño y fabricación de cámaras de aire para  
uso automotriz.*

22

**- COVENCAUCHO INDUSTRIAS, S.A.**

Zona Industrial II, Carrera 1 con Calle 4, Barquisimeto,  
Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-319-5.11004

Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de cauchos  
industriales para montacargas.*

14

**- CUSTODIAS Y ALMACENAJES, C.A. (CUSALCA)  
(217)**

Final Av. Milán, Calle 1-1, Edificio Taurel, Los Ruices  
Sur, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-149-9129

Servicio: *servicios de almacén general de depósito,  
depósito aduanero y centro de distribución de carga  
para importación y exportación.*

Plazas: Catia La Mar; Valencia

31

**- DAMOVO VENEZUELA, S.A.**

Av. Tamanaco, Centro Empresarial El Rosal, Piso 1,  
Urb. El Rosal, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-211-7.20204

Línea: *soluciones en el área de las telecomunicaciones  
(datos, movilidad, voz y tecnología de la información)  
para las líneas de: venta de equipos, entrenamiento,  
servicios gerenciados, implementación y servicio post-  
venta.*

31

**- DATABASE ACCESS, DBACA, C.A.**

Calle El Recreo, Centro Comercial El Recreo, Torre  
Sur, Piso 6, Ofic. 6-8, Bello, Monte, Caracas.

Certificado No.: 9001-355-90305

Línea: *desarrollo de Software*

33

**- DATA COPIA, C.A. (413)**

Calle 10, Edificio CANON, La Urbina-Petare, Municipio  
Sucre, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-174-81203

Línea: *servicio de venta, alquiler, instalación y  
mantenimiento de fotocopiadoras y productos afines.*

29

**- DATA POWER DEAR, C.A.(202)**

Avenida III, Parcelas 5 y 6A, Centro Empresarial del  
Este, Zona Industrial, Guarenas, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-197-7.1099

Línea: *diseño, desarrollo, producción y  
comercialización de sistemas ininterrumpidos de  
potencia (UPS), rectificadores, cargadores de baterías,  
inversores, reguladores, convertidores, fuentes de  
suministro DC, tableros y sistemas integrados.*

19

**- DBACCESS, S.T.P., C.A.**

Av. Bolívar entre calle 18 y 19, Edif. Masini, Piso 8,  
Mérida, Edo. Mérida, Venezuela.

Certificado No.: 9001-356-90305

Línea: *desarrollo de Software*

33

**- DEN SPIE, S.A. (202)**

Centro Empresarial Senderos, Piso 7, Oficina 707,  
Avenida Principal con Segunda Transversal, Los  
Cortijos de Lourdes, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-165-6089

Línea: *servicio de construcción de proyectos  
electromecánicos.*

28

**- DERIVADOS DEL ACERO, C.A. (363)**

Av. Tacarigua c/c Palma Sola-Prolongación Quintas  
Flor Amarillo, Parcela ZB-10, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-82-4.10302

Línea: *diseño y fabricación de herramientas,  
dispositivos y piezas para la industria metalmeccánica.*

17

**- DERIVADOS SIDERÚRGICOS, C.A. (DESICA) (210)**

Zona Industrial Com dibar II, Calle 6, Parcelas 5 y 6,  
Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-207-4.1119

Servicio: *fabricación de mallas y cerchas  
electrosoldadas, alambres de acero y clavos.*

17

**- DESTILERÍAS UNIDAS, S.A. (60)**

Km. 44, Carretera Nacional Barquisimeto-Acarigua,  
Sector La Miel, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-108-2075

Línea: *desarrollo, fabricación y distribución de bebidas  
alcohólicas.*

3

**- DSD DE VENEZUELA, C.A.**

Zona Industrial Matanzas, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-13-5055

Línea: *diseño, fabricación e instalación de recipientes a  
presión y fabricación y montaje de estructuras  
metálicas y de sistemas de tuberías.*

17

**- ECCAT CONSULTORES, C.A. (168)**

C.C. San Luis, Local No. 37, El Cafetal, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-88-9118

Servicio: *identificación y/o documentación de los  
elementos del sistema de la calidad de las actividades  
de las empresas bajo la serie ISO 9000.*

34

**- ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACIÓN,  
COMPAÑÍA ANONIMA (ELINCA)**

Km. 12 ½, Carretera vía La Cañada, Municipio San  
Francisco, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-358-60405

Servicio: *servicio de construcción y mantenimiento de  
obras: civiles, mecánicas, eléctricas y de  
instrumentación..*

28

**- EMERSON VENEZUELA, C.A.**

Av. Principal Los Ruices, Edificio 48, Los Ruices, Edo.  
Miranda.

Certificado No.: 9001-44-7.1029

Línea: *Soluciones integrales, instalación,  
mantenimiento y comercialización de productos para  
sistemas de: acondicionamiento de ambientes,  
emergencias, autogeneración, protección, respaldo en  
corriente alterna y continua, y monitoreo y control.*

Plazas: Guayana; Puerto La Cruz; Maracaibo; Valencia;  
Barquisimeto; San Cristóbal.

**- EMPAQUES FLEXIBLES DEL CARIBE, S.A. (318)**

Av. Domingo Olavarría con Calle Norte-Sur, Centro  
Empresarial Ciclón, Galpón G-01, Zona Industrial Sur,  
Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-249-81001

Línea: *fabricación de continentes intermedios flexibles  
para productos a granel (contenedores flexibles del tipo  
Big-Bag)*

14

**- EMPRESAS EL MORRO, C.A.**

Av. E c/c 4, Zona Industrial Los Montones, Parcela 17 a  
19, Barcelona, Edo. Anzoátegui

Certificado No.: 9001-346-10105

Línea: *Fabricación de vidrios laminados de seguridad.*

15

**- ENGELBERG TRANSPORTES**

**INTERNACIONALES, C.A. (ENTRA) (370)**

Calle Suapure, Qta. Schenker, Colinas de Bello Monte,  
Caracas.

Certificado No.: 9001-206-9502

Servicio: *tráfico internacional, consolidados y  
agenciamiento aduanal.*

Plazas: La Guaira, Maracaibo; Valencia; Guanta  
31

**- ENREJADOS METÁLICOS ACERO GRILL, C.A.  
(336)**

Av. No. 01, Zona Industrial Santa Cruz de Aragua,  
Santa Cruz de Aragua, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-256-4.11201

Línea: *fabricación de rejillas de acero electroforjadas,  
galvanizadas y/o en acabado natural.*

17

**- EQUIPOS Y SERVICIO, C.A. (ESERCA) (278)**

Km. 3 1/2, Carretera Vía a Perijá, Maracaibo, Edo.  
Zulia.

Certificado No.: 9001-229-51200

Línea: *servicio de reparación y venta repuestos de  
motores diesel y/o a gas.*

22

**- ESTIRENO DEL ZULIA, C.A. (ESTIZULIA) (12)**

Complejo Petroquímico El Tablazo, Distrito Miranda,  
Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-245-11113

Línea: *fabricación y comercialización de poliestireno.*

14

**- EVEREADY DE VENEZUELA, C.A. (PLANTA SCHICK)**

Av. Intercomunal Guarenas - Guatire, Sector El Marqués, Edif. Schick Municipio Zamora, Guatire, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-194-80104

Línea: *manufactura, ensamblaje y/o empaque de productos para afeitar (maquinas desechables, sistemas permanentes y hojillas de doble filo)*

23

**-.FÁBRICA DE BOLSAS PLÁSTICOS SANTA CRUZ, C.A.**

*Calle La Fundación N° 01, Urbanización Industrial Santa Cruz, Guarenas, Edo. Miranda*

Certificado No.: 9001-287-110704

Línea: *fabricación y comercialización de empaques flexibles combinados a base de polietileno, polipropileno (transparente y metalizado), poliéster (transparente y metalizado), foil de aluminio y coextruídos*

12

**- FÁBRICA DE CABLES TINAQUILLO, C.A. (FACATI) (223)**

Conglomerado Industrial Corpindustria, Calle D, Galpón E-11, Tinaquillo, Edo. Cojedes.

Certificado No.: 9001-195-7.10200

Línea: *desarrollo, fabricación y comercialización de conductores y cables eléctricos con aislamiento termoplástico o termoestables para la transmisión, distribución o señalización de energía eléctrica hasta 2000 voltios.*

19

**-FÁBRICA DE PRODUCTOS MPERMEABILIZANTES EDIL COMPAÑÍA ANONIMA (EDIL)**

Zona Industrial Tinaquillo, Parcela N° 10, Tinaquillo, Edo. Cojedes,

Certificado No: 9001-362-10505

Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de productos impermeabilizantes*

12

**- FÁBRICA DE VIDRIO LOS ANDES, C.A. (FAVIANCA) (289)**

Av. José Luis Faure, Zona Industrial Carmen Sánchez de Jelambi, Valera, Edo. Trujillo.

Certificado No.: 9001-171-10101

Línea: *diseño y fabricación de envases de vidrio.*

15

**FARMACIAS UNIDAS, S.A.**

Ofic.. Ppal.: Calle 77, Esquina Av. 8, Edif.. Tropical Maracaibo, Edo. Zulia

Certificado No.: 9001-351-2.10205

Servicio: *Dispensación de medicamentos y artículos de higiene y cuidado personal*

Plazas: SAAS Tropical y SAAS Nueva Potente en Maracaibo

29

**- FERRO DE VENEZUELA, C.A. (324)**

Carretera Nacional Los Guayos, Guacara, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-227-11101

Línea: *fabricación de esmaltes, colores para vidrios, colores calcinados, termoestables (mezclas de resinas) y termoplásticos (masterbatches, pigmentos aditivos y compuestos cargados para la industria del plástico).*

12

**- FERROATLÁNTICA DE VENEZUELA, S.A. (268)**

Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas, Sector Punta Cuchillos, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-182-11200

Línea: *producción de ferrosilicio en sus diferentes grados de pureza.*

12

**- FERROATLÁNTICA DE VENEZUELA, S.A. (420)**

Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas, Sector Punta Cuchillos, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-183-11203

Línea: *producción de antracita calcinada y pasta electrodica.*

12

**- FERROATLÁNTICA DE VENEZUELA, S.A. (421)**

Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas, Sector Punta Cuchillos, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-184-11203

Línea: *producción de microsílíce.*

12

**- FESTO, C.A. (383)**

Av. 23, con Calle 71, No. 22-62, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-282-90702

Servicio: *venta de equipos para la automatización de procesos, capacitación y materiales didácticos asociados en la oficina principal Maracaibo.*

29

**- FMC WELLHEAD DE VENEZUELA, S.A. (71)**

Av. 62, No. 147-35, Zona Industrial, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-190-5105

Línea: *fabricación y reparación de cabezales y árboles de navidad para pozos petroleros.*

17

**- FONDO DE CRÉDITO INDUSTRIAL (FONCREI) (174)**

Avenida José Félix Sosa, Torre Británica, Pisos 14, 15 y 16, Altamira Sur, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-147-9128

Servicio: *promoción, recepción, análisis, aprobación, documentación, desembolso, seguimiento y recuperación de créditos para el sector industrial manufacturero venezolano.*

32

**- FORD MOTOR DE VENEZUELA, S.A. (92)**

Av. Henry Ford, Zona Industrial Sur, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-83-5.1096

Línea: *desarrollo y ensamblaje de vehículos automotores.*

22

**- FORJA CENTRO, C.A. (138)**

Zona Industrial Tinaquillo, Parcelas 48 y 49, Tinaquillo, Edo. Cojedes.

Certificado No.: 9001-193-4.1018

Línea: *forja y tratamiento térmico de productos de acero.*

17

**- FOSPUCA BARUTA, C.A.)**

Av. Francisco de Miranda, Torre Delta, Pisos 5 y 6, Altamira, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-373-90805

Servicio: *Atención al usuario para la recepción y tramitación de solicitudes, reclamos y sugerencias para el servicio de aseo urbano del municipio Baruta. Oficina comercial Altamira.(Tif: 0501-FOSPUCA(3677822).*

39

**- FREDIVE, C.A.**

Urb. Industrial Guayabal, Parcela 41, La Guairita, Guarenas, Edo. Miranda

Certificado No.: 9001-330-50402

Línea: *fabricación de ventiladores industriales*

18

**- FUNDICIÓN METALÚRGICA LEMOS, C.A. (220)**

1era. Avenida, Zona Industrial Comdibar II, Parcela 213, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-228-4.1.20100

Línea: *desarrollo y fundición de piezas y partes metálicas ferrosas y no ferrosas para la actividad industrial en general.*

17

**- FUNDICIÓN NACIONAL CABIMAS, C.A. (FUNACA) (242)**

Avenida Principal del Bosque, Edificio Pichincha, Piso 2, Oficinas 23 y 24, Chacaito, Caracas, D.C.

Certificado No.: 9001-102-70800

Línea: *servicio de representación y procura de materiales y productos destinados al desarrollo de proyectos de transmisión y distribución de energía eléctrica y telecomunicaciones.*

19

**- FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE CARABOBO (FUNDAUC)**

Av. Bolívar Norte, Centro Comercial Majay, Piso 2, Oficina 22, 23 y 24, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-316-91004

Servicio: *servicio de formación en el idioma inglés (estrategias de gramática, escuchar, producir y sintaxis)*

37

**- FUSOBRON DE VENEZUELA, C.A. (372)**

Calle El Canal, Zona Industrial Marín I, Galpón FUSOBRON, Cúa, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-210-4.20502

Línea: *fabricación de productos de fundición en bronce y aluminio por los procesos de centrifugado, colada continua y mecanizado industrial.*

17

**- GBC INGENIEROS CONTRATISTAS, S.A. (139)**

Autopista Rómulo Betancourt, Sector Los Potocos, Barcelona, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-140-6028

Línea: *construcción de obras mecánicas, eléctricas, instrumentación, edificaciones y obras asociadas a proyectos electromecánicos.*

28

**- GENERAL MOTORS VENEZOLANA, C.A. (3)**

Zona Industrial Sur II, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-87-5122

Línea: *desarrollo y ensamblaje de vehículos automotores.*

22

**- GEOHIDRA CONSULTORES, C.A. (337)**

Calle Razetti, entre Av. Las Ciencias y La Facultad, Edificio Geohidra, Los Chaguaramos, Caracas.

Certificado No.: 9001-67-91201

Servicio: *ingeniería, gerencia de construcción e inspección, geociencias (estudios en tierra y costa afuera). Ingeniería ambiental (evaluación de impactos y pasivos, estudios de línea base, programas de seguimiento y de cumplimiento, proyectos de remediación) y sistemas de información geográfica.*

34

**- GRINACA, C.A.**

Av. Ínter comunal Turmero - Maracay, Sector La Providencia, Parcela 17, Turmero, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-337-51204

Línea: *diseño y ensamble de griterías y válvulas para agua y aire, partes y accesorios.*

17

**- GTME DE VENEZUELA, S.A. (362)**

Centro Empresarial Miranda, PH-G, Av. Francisco de Miranda, Los Ruices, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-243-7.10202

Línea: *diseño y construcciones eléctricas, electromecánicas e instrumentación y automatización para el control de procesos industriales.*

28

**GUANTERA IDEAL, C.A. (228)**

Carrera Primera, entre Calles 8 y 9, No. 8-68, Barrio Bonilla, Ureña, Edo. Táchira.

Certificado No.: 9001-322-30400

Línea: *fabricación de guantes industriales y vestuario de seguridad industrial.*

4

**GURIMETAL, C.A. (382)**

Km. 3, Carretera Palmira-Belén, Municipio Guásimos,  
Edo. Táchira.

Certificado No.: 9001-311-50702

Línea: *fabricación de resortes, formas de alambre y  
piezas planas resortadas.*

17

**- HERMANOS MÉDICO, C.A. (435)**

Final Calle Royal y Santaella, Edificio Hermanos  
Médico, San José de Guanipa, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-267-60404

Línea: *construcción de obras civiles y mecánicas.*

28

**- HIDROLÓGICA DE LOS MÉDANOS FALCONIANOS  
COMPAÑÍA ANÓNIMA (HIDROFALCÓN, C.A.)**

Av. Independencia, Edif. Hidrofalcón, Santa Ana de  
Coro, Edo. Falcón.

Certificado No.: 9001-359-90405

Línea: *captación de agua cruda (embalse) y  
potabilización de agua en las plantas de sistema El  
Falconiano (El Isiro e Ing. Luis Matín Martínez).*

27

**- HIERROBECO, C.A. (322)**

Urb. Palo Verde, Av. La Industria, Edif. Hierrobeco,  
Petare, Caracas.

Certificado No.: 9001-166-91001

Servicio: *servicio de comercialización de materiales  
para la construcción y metalmecánica.*

Plazas: Guacara; Barquisimeto; Pto. Ordaz

29

**- HOET PELÁEZ CASTILLO & DUQUE (418)**

Centro San Ignacio, Torre Kepler, P-2, Av. Blandín, La  
Castellana, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-177-91203

Servicio: *proceso de presentación, cambio y licencia,  
renovación y recursos administrativos inherentes a  
marcas en Venezuela y el extranjero. Patentes en  
Venezuela y en el extranjero*

35

**- HOET PELÁEZ CASTILLO & DUQUE ABOGADOS**

Centro San Ignacio, Torre Kepler, P-4, Av. Blandín, La  
Castellana, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-350-90105

Servicio: *Prestación de servicios legales.*

35

**- HOLCIM (VENEZUELA) C.A. (13)**

Carretera Nacional Morón-Coro, Edo. Falcón.

Certificado No.: 9001-269-6113

Línea: *fabricación de clinker y cemento Pórtland tipo I -  
gris.*

16

**- HOLCIM (VENEZUELA) C.A. (PLANTA SAN  
SEBASTIÁN) (427)**

Carretera Nacional Sn Juan de Los Morros San  
Sebastián de Los Reyes, Sector Quebrada Honda,  
Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-215-60204

Línea: *desarrollo y fabricación de clínker, cemento  
Portland y cementos especiales.*

16

**- HOLCIM PREMEZCLADOS, C.A.**

Ofic. Ppal.: Av. Principal Los Cortijos de Lourdes, 2da  
Transversal, Centro Empresarial Senderos, Piso 2,  
Caracas.

Certificado No.: 9001-349.60105

Línea: *Producción, comercialización y distribución de  
concreto y mortero.*

16

**- HOT-HET DE VENEZUELA; C.A.**

Av. 57 con Calle 140, Zona Industrial Primera Etapa,  
Maracaibo, Edo Zulia.

Certificado No.: 9001-369-50705

Servicio: *Servicios de instalación de cabezales de  
perforación (Utilizando el Método Hot-Hed), detección  
de fugas con la prueba Press Test (Gas Inerte), Corte  
en frío de tuberías, torque para apretar y aflojar bridas.*

17

**- HYTEK INGENIERÍA, C.A. (415)**

Av. Andrés Bello, Edificio La Fundación del Niño, Piso  
10, San Bernardino, Caracas.

Certificado No.: 9001-180-91203

Servicio: *soluciones globales en automatización para  
procesos industriales.*

34

**- INCISAN - OTIPSA INSTALACIONES, C.A.**

Zona Industrial Municipal Norte, Avenida Este, N° 5,  
Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-327-6089

Línea: *trabajos de construcción civil e instalaciones  
mecánicas y eléctricas.*

28

**- INDUSTRIA METALGRÁFICA, S.A. (193)**

Av. Branger, Zona Industrial Sur, Valencia,  
Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-118-1069

Línea: *diseño y fabricación de contenedores y envases  
plásticos moldeados por inyección.*

14

**- INDUSTRIA METALGRÁFICA, S.A. (194)**

Av. Branger, Zona Industrial Sur, Valencia,  
Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-119-4.1069

Línea: *diseño y fabricación de tapas corona y láminas  
litografiadas.*

17

**- INDUSTRIA QUÍMICA DE PORTUGUESA, S.A. (364)**

Parque Industrial Llanos Occidentales, Km. 2, Carretera  
Vía Guanare, Araure, Edo. Portuguesa.

Certificado No.: 9001-257-10302

Línea: *desarrollo, fabricación, comercialización y  
envasado de productos líquidos: herbicidas, fungicidas,  
insecticidas y fertilizantes para uso propio y de  
terceros.*

12

**- INDUSTRIA VENEZOLANA DE PARTES  
AUTOMOTRICES DÍAZ, C.A. (INDUVENPA DÍAZ,  
C.A.) (431)**

Calle 17, entre Carreras 1 y 2, Zona Industrial Aguas  
Calientes, Ureña, Edo. Táchira.

Certificado No.: 9001-248-50304

Línea: *fabricación de tambores y discos de freno sin  
inserto para uso automotriz.*

22

**- INDUSTRIAL COMERCIAL VENEZOLANA DE  
EXPORTACIÓN, C.A. (INCOVEX, C.A.) (381)**

Carrera 0, No. 11-112, Barrio Rafael Urdaneta, San  
Antonio del Táchira, Edo. Táchira.

Certificado No.: 9001-92-50702

Línea: *fabricación de cilindros para gases licuados de  
petróleo (G.L.P.) y de sus partes constitutivas (Bases,  
Cuerpos, Cuellos Protectores y Tapas) con capacidad  
nominal hasta 120 litros de agua y presión de diseño  
de 1653,6 KPA. a 37,8°C.*

17

**- INDUSTRIAL MILAMSA, S.A. (374)**

Centro Industrial Sol de Oriente, Local 2, Urb. Industrial  
Terrinca, Guatire, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-231-30502

Línea: *fabricación de goma espuma y servicio de  
laminación textil.*

14

**- INDUSTRIAS CAGUA, C.A. (309)**

1era. Transversal Este, Zona Industrial Las Vegas,  
Cagua, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-223-10801

Línea: *manufactura y comercialización de aceites  
lubricantes para motores de combustión interna, de  
transmisión e industriales.*

12

**- INDUSTRIAS COSMO PARTES, S.A.**

Zona Industrial Soco, Sector La Chapa, Calle 9 Norte,  
Edif. Modena, Galpones 3 y 4, La Victoria, Edo.  
Aragua.

Certificado No.: 9001-372-50805

Línea: *Diseño y fabricación de moldeados de  
poliuretanos, tapicería y butacas para el sector  
automotriz de transporte masivo de pasajeros.*

23

**- INDUSTRIAS DE TAPAS TAIME, C.A. (315)**

Urbanización Industrial El Mueque, Paracotos, Edo.  
Miranda.

Certificado No.: 9001-317-51001

Línea: *fabricación de tapas metálicas de cierre por giro  
(twist off) y tapas a presión y tapas plásticas.*

17

**- INDUSTRIAS DEL MAÍZ, C.A. (INDELMA) (179)**

Km. 1, Carretera Nacional La Encrucijada - Turmero,  
Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-164-2039

Línea: *desarrollo y fabricación de almidones  
modificados para uso industrial.*

3

**- INDUSTRIAS UNIPLÁSTICAS, C.A. (UNIPLAST)  
(258)**

Zona Industrial El Marqués, Calle La Mura, Galpón  
Uniplast, Guatire, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-144-1.11200

Línea: *diseño, fabricación y comercialización de piezas  
plásticas con uso en los sectores industriales,  
construcción, agroindustria y servicios.*

14

**- INDUSTRIAS UNICON C.A.(27)**

Avenida Gran Colombia, Zona Industrial La Chapa,  
La Victoria, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-216-4.1064

Línea: *diseño y fabricación de tubería de acero soldada  
(ERW), perfiles abiertos y acoples para uso en los  
sectores petrolero, construcción, metalmecánico y  
automotriz.*

17

**- INELECTRA, S.A.C.A. (53)**

Avenida Circunvalación del Sol, Edificio INELECTRA,  
Urbanización Santa Paula, El Cafetal, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-14-9065

Servicio: *ingeniería, procura, construcción y gerencia  
de construcción.*

34

**- INGENIERÍA CARDÓN, S.A.**

Av. Coro, Esquina Av. Ollarvides, Residencias El Cuji,  
Planta Baja, Locales 9, 10, 11 y 12, Punto Fijo, Edo.  
Falcón

Certificado No.: 9001-280-90504

Servicio: *Servicios de ingeniería básica, de detalle y  
asistencia técnica de ingeniería para la industria  
petrolera, petroquímica y carbonífera.*

34

**- INGENIERÍA Y DESARROLLO DE SOLUCIONES,  
COMPAÑÍA ANONIMA (IDS CONSULTORES, C.A.)  
(325)**

Avenida Bella Vista con Calle 83, Edif. Caracas, Piso 2,  
Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-63-91101

Servicio: *ingeniería conceptual, básica y de detalle.*

34

**- INSECTICIDAS INTERNACIONALES, C.A. (INICA)  
(301)**

Zona Industrial Soco, Sector La Chapa, Calle La Redoma, La Victoria, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-226-10601  
Línea: *fabricación y envasado de plaguicidas de uso veterinario, agrícola, industrial y doméstico para uso propio y de terceros.*  
12

**- INSPECTORES DE FALCÓN, C.A. (INSPFALCA)  
(265)**

Av. Intercomunal Alí Primera, Calle California, No. 1 y 2, Sector Creolandia, Punto Fijo, Edo. Falcón.  
Certificado No.: 9001-332-91200  
Servicio: *servicios de inspección de equipos en general y ensayos no destructivos.*  
34

**- INSTALACIONES Y SERVICIOS DE VENEZUELA,  
C.A. (INSERVEN, C.A.)**

Av. Libertador, Edif. Exa, Ph 14 y 23, El Rosal, Caracas  
Certificado No.: 9001-333-51104  
Servicio: *Mantenimiento de turbogeneradores*  
34

**- INSTITUTO MUNICIPAL DEL AMBIENTE (IMA)  
(230)**

Av. Paseo Cabriales, Parque Humboldt, Sede IMA, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-126-90500  
Servicio: *servicios de conservación, protección, defensa, mejoramiento y gestión del ambiente del Municipio Valencia.*  
39

**- INVERSIONES ARCOMETAL, C.A. (254)**

Av. Anthon Phillips, Zona Industrial La Hamaca, Maracay, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-213-4.11100  
Línea: *fabricación de electrodos revestidos para la soldadura manual al arco eléctrico.*  
19

**- INVERSIONES METALMECÁNICAS I, C.A.  
(IMETAL, C.A.) (291)**

Av. de enlace Intercomunal - Veá, Parcela E-10, Edif. Sede IMETAL, Zona Ind., El Tigre, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-196-50401  
Línea: *fabricación de repuestos y partes de equipos industriales y petroleros. Mantenimiento y reparación de equipos y sistemas industriales de bombeo.*  
18

**- INVERSIONES TÉCNICAS EL TUY C.A. (233)**

Zona Industrial Las Tejerías, Calle Andrés Bello, Galpón 33, Las Tejerías, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-148-10600  
Línea: *fabricación de plásticos y sellantes industriales.*  
14

**- ITALCAMBIO, C.A.**

Ofi. Ppal: Av. Urdaneta, Esquina Ánimas a Platanal, Edificio Camoruco, P.B., Caracas.  
Certificado No.: 9001-334-81104  
Servicio: *Servicios cambiarios: compro y venta de dólares, divisas, "travelers cheques" y transferencias, envíos y recibos de transferencias electrónicas nacionales e internacionales, compra de cheques en divisas, ventas de cheques en dólares, venta de tarjetas prepagadas en dólares, entrega de cheques de pensionados, envíos de encomiendas y recarga de saldo en la telefonía celular.*  
Plazas: Caracas (8); Valencia (4); Maracaibo (4); Pto. Ordaz (2); Maturín (2); Carrizal; Maiquetía; Ciudad Ojeda; Barquisimeto (2); Pto. La Cruz (2); Pto. Ordaz (2); Barcelona; Por La Mar.  
31

**- ITALCAMBIO AGENCIA DE VIAJES, C.A. (434)**

Ofi. Ppal: Av. Urdaneta, Esquina Ánimas a Platanal, Edificio Camoruco, P.B., Caracas.  
Certificado No.: 9001-262-90404  
Servicio: *reservaciones aéreas y de hoteles, reservaciones y venta de boletos aéreos, paquetes turísticos y cruceros, reservaciones y alquiler de vehículos, organización de viajes en grupos, convenciones y "student trips".*  
Plazas: Caracas (8); Valencia (4); Maracaibo (4); Pto. Ordaz (2); Maturín (2); Carrizal; Maiquetía; Ciudad Ojeda; Barquisimeto (2); Pto. La Cruz (2); Pto. Ordaz (2); Barcelona; Por La Mar.  
31

**- JANTESA S.A. (93)**

Edificio Menegrande, Piso 14, Av. Francisco de Miranda, Los Palos Grandes, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-25-9096  
Servicio: *servicios de ingeniería, procura y gerencia de la construcción.*  
34

**- JOHN CRANE VENEZUELA, C.A. (137)**

Zona Ind., Km. 8 1/2, Vía a Perijá, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-98-5127  
Línea: *diseño, fabricación y reparación de sellos mecánicos.*  
17

**- KBT C.A. (320)**

Urbanización Industrial Municipal Norte, Av. Este-Oeste, No. 4, No. 67-90, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-199-61001  
Línea: *construcción de proyectos civiles, mecánicos, eléctricos, electromecánicos y de instrumentación.*  
28

**- L.C.R. ELECTRÓNICA, C.A. (377)**

Av. Principal de Boleita, cruce con 1ª Transversal, Edif. 8 D' Agosto, Piso 3, Ofic. 10, Boleita Sur, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-224-7.10602

Línea: *fabricación de arrancadores, transformadores electrónicos, atenuadores, fotocélulas y probadores de arrancadores, y comercialización de condensadores.*

19

**- C.A. LATINO AMERICANA DE ELECTRIFICACIÓN, S.A. (270)**

Av. Universitaria, Residencias Caribana, Piso 1, Ofic. 13 y 14, Los Chaguaramos, Caracas.

Certificado No.: 9001-134-7.11200

Línea: *construcción e instalación de líneas de transmisión de alta, media y baja tensión y tendido de fibra óptica.*

28

**- LIMPIADORES INDUSTRIALES, S.A. (LIPESA) (140)**

Av. Intercomunal El Tigre - El Tigrito, Zona Industrial Corpoindustria, Galpón F-6, El Tigre, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-212-1028

Línea: *diseño, desarrollo y elaboración de productos químicos para la industria petrolera, del agua, siderúrgica, pulpa, papel y azucarera.*

12

**- LINCOLN SOLDADURAS DE VENEZUELA, C.A. (90)**

Av. Anthon Philips, Zona Industrial San Vicente 1, Maracay, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-24-4.1096

Línea: *diseño y fabricación de electrodos revestidos para soldadura manual al arco eléctrico.*

19

**- LOS INSPECTORES DE VENEZUELA LIV, C.A. (169)**

Calle 4 con Calle 11, Centro Profesional VEPICA, La Urbina, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-146-9118

Servicio: *servicios profesionales de inspección para la fabricación de equipos y la construcción, instalación y mantenimiento de plantas industriales.*

34

**- LUBVENCA ORIENTE, C.A. (349)**

Av. España, Galpón Lubvenca, El Tigre, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-77-10102

Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de grasas y lubricantes especiales y químicos para la industria petrolera y mantenimiento industrial.*

12

**- MACO IMPORT, S.A. (275)**

Av. Arévalo González, No. 96-21, Urbanización San Blas, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-225-51200

Línea: *comercialización de sellos mecánicos y acoples y reparación de sellos mecánicos.*

17

**- MANUFACTURAS MULTIPLES INDUSTRIALES, S.A**

Urbanización Ciudad Industrial del Tuy, Av. Principal, N° 36 al 39, Ocumare del Tuy, Edo. Miranda

Certificado No.: 9001-272-1085

Línea: *fabricación de empaquetaduras de compresión y aislantes Térmicos Industriales*

12

**- MANUFACTURAS MULTIPLES INDUSTRIALES, S.A**

Calle Lazo, N° 2, Urbanización Industrial Corinsa, Cagua, Edo. Aragua

Certificado No.: 9001-273-1049

Línea: *fabricación de empaquetaduras en láminas para juntas*

12

**- MANUFACTURAS PETROLERAS VENEZOLANAS, S.A. (62)**

Km. 7, Carretera El Moján, Calle 18, No. 15-B-355, Zona Industrial Norte, Sector Canchancha, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-204-5105

Línea: *fabricación de manómetros, termómetros bimetalicos, presostatos y accesorios.*

19

**- MASTER CIRCUITO, C.A. (119)**

Zona Industrial I, Calle 25 con Carrera 5, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-97-7.1077

Línea: *diseño, fabricación y comercialización de tableros eléctricos hasta 600 V y 6300 A, centros de control de motores y sub-estaciones compactas hasta 38 KV y 2000 A.*

19

**- ALIMENTOS POLAR COMERCIAL, C.A.**

Calle El Mamey, S/N, Mariquitar, Edo. Sucre.

Certificado No.: 9001-335-21204

Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de productos del mar enlatados: Sardinias, Atún y Pepitonas.*

3

**- MECÁNICA VENEZOLANA, C.A. (MECAVENCA) (198)**

Calle Comercio de Caja de Agua, Edificio MECAVENCA, Punto Fijo, Edo. Falcón.

Certificado No.: 9001-314-9079

Servicio: *construcción, instalación y mantenimiento de obras mecánicas, eléctricas, civiles e instrumentación y servicios de ensayos no destructivos.*

28

**- MERCK, S.A. (147)**

Av. Hans Neumann, Edificio Corimón, Piso 3, Los Cortijos de Lourdes, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-80-9068  
Servicio: *comercialización de productos farmacéuticos: jarabes, suspensiones, inyectables, gotas, grageas, granulados, tabletas y pastillas*  
13

**- MERCK, S.A. (149)**

Av. Hans Neumann, Edificio Corimón, Piso 3, Los Cortijos de Lourdes, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-81-9068  
Servicio: *comercialización de productos químicos, equipos de laboratorio y servicios de instalación y mantenimiento.*  
12

**- METALCHIMIA, C.A. (397)**

Av. Isaías Medina Angarita, Zona Industrial Cagua, Cagua, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-222-10103  
Línea: *fabricación, distribución y comercialización de óxido de zinc.*  
12

**- MOLINA AGENCIA DE VIAJES, C.A. (332)**

Av. Andrés Bello, Edificio San Bosco, Planta Baja, Los Palos Grandes, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-281-91201  
Servicio: *comercialización de servicios de viajes, turismo.*  
Plazas: Maracaibo; Pto. La Cruz; Valencia; Maturín, Ciudad Ojeda, Porlamar  
31

**- MOLINOS SAGRA, C.A. (MOSACA) (353)**

Carretera Vía Perijá, Km. 10, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-274-20202  
Línea: *desarrollo y fabricación de pastas alimenticias.*  
3

**- MOORE DE VENEZUELA, S.A. (88)**

Calle Guayamure, Zona Industrial La Hamaca, Maracay, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-261-8086  
Línea: *diseño y fabricación de formularios y etiquetas impresas.*  
Plazas: Caracas; Valencia; Barquisimeto; Maracaibo; San Cristobal; Pto. La Cruz; Pto. Ordaz;; Maracay  
8

**- NOVOSTIL, C.A. (267)**

Zona Industrial Las Tejerías, Calle Andrés Bello, Galpón No. 36, Las Tejerías, Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-244-51200  
Línea: *diseño, desarrollo y fabricación de sistemas de archivos fijos y rodantes.*  
17

**- OCEANEERING DE VENEZUELA, C.A. (412)**

Av. 17, Los Haticos, No. 1-33, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-162-91103  
Servicio: *servicios de hidrografía y geodesia.*  
34

**- ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS GERENCIALES O.S.G., C.A.**

Av. Ernesto Blohm, Torre Diamén, Piso 4, Chuao, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-344-81204  
Servicio: *Servicio de desarrollo organizacional y de recursos humanos .*  
35

**- ORIENTE CONSULTORES, C.A.(ORICONSULT, C.A.)**

Calle 29, N° 31-A, Entrada Urb. Alberto Ravell, Maturín, Edo. Monagas .  
Certificado No.: 9001-374-90805  
Servicio: *Ingeniería conceptual, básica y de detalle.*  
34

**- ORINOCO IRON, S.C.S. (116)**

Zona Industrial Matanzas Norte, Av. Norte-Sur 7, Parcela UD-507-01-02, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.  
Certificado No.: 9001-313-4.1047  
Línea: *fabricación de briquetas de hierro de reducción directa conformadas en caliente.*  
17

**- OTEPI CONSULTORES, S.A. (123)**

Edificio OTEPI, Zona Rental, Universidad Metropolitana, Terrazas del Ávila, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-30-9097  
Servicio: *servicios de ingeniería, procura y gerencia de la construcción.*  
34

**- OWENS ILLINOIS DE VENEZUELA, C.A. (279)**

Carretera Nacional Los Guayos, Sector Las Garcitas, Los Guayos, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-170-10101  
Línea: *diseño y fabricación de envases de vidrio.*  
15

**- PAVCO DE VENEZUELA, S.A. (260)**

Sector Industrial Aparay, Carretera Nacional Charallave - Cúa - San Casimiro, Cúa, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-168-11200  
Línea: *fabricación y comercialización de tuberías y accesorios de material termoplástico bajo proceso de extrusión e inyección.*  
14

**- PCI INGENIEROS CONSULTORES, S.A. (395)**

Calle 74, entre Avenidas 14 A y 15, No. 14 A-26, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-112-90103  
Servicio: *ingeniería conceptual, básica y de detalle, procura y asistencia técnica de ingeniería(supervisión e inspección técnica y suministro de personal)*  
Plazas: Maturin  
34

**- PDVSA GAS, S.A. (PLANTA DE  
FRACCIONAMIENTO ULÉ) (384)**

Av. Intercomunal, Sector "La Vaca", Municipio Simón Bolívar, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-93-10702

Línea: *fraccionamiento, almacenaje y despacho de líquidos del gas natural.*

12

**- PDVSA GAS, S.A. (PLANTA DE  
FRACCIONAMIENTO BAJO GRANDE)**

Bajo Grande, Municipio Urdaneta, La Cañada, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-345-1.1127

Línea: *fraccionamiento de líquidos del gas natural.*

12

**- PLASTI BLOW DE VENEZUELA, C.A. (433)**

Carrera 5, entre Calles 27 y 28, Zona Industrial I, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-252-10304

Línea: *fabricación y comercialización de envases plásticos.*

14

**- PLÁSTICOS OMEGA, C.A.**

Av. Los Capriles con Calle Para, Edif. Omega, Urb. Industrial La Cumaca de Paracotos, Paracotos, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-309-10904

Línea: *fabricación de envases plásticos moldeados por inyección.*

14

**- POLIOLEFINAS INTERNACIONALES, C.A.  
(POLINTER) (4)**

Complejo Petroquímico El Tablazo, Dtto. Miranda, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-201-1.1122

Línea: *fabricación de polietilenos.*

14

**- POLIPROPILENO DE VENEZUELA PROPILVEN,  
S.A. (154)**

Complejo Petroquímico Zulia "El Tablazo", Municipio Miranda, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-192-1098

Línea: *fabricación de polipropileno.*

12

**- PREMEZCLADOS TUCÓN, C.A.**

Ofic.. Ppal.: Av. Principal Los Cortijos de Lourdes, 2da Transversal, Centro Empresarial Senderos , Piso 2, Caracas.

Certificado No.: 9001-348-60105

Línea: *Producción, comercialización y distribución de concreto y mortero.*

Plazas: Las Mayas

16

**- PRODUCTORA DE PERFILES PROPERCA, C.A.  
"PROPERCA" (145)**

Calle Autopista Con Calle Gustavo Dalem, Maracay, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-40-4.1058

Línea: *fabricación de perfiles estructurales electrosoldados y formados en frío.*

17

**- PROYECTA CORP., S.A. (319)**

Torre Colegio Médico, Av. José María Vargas, Santa Fe Norte, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-301-91001

Servicio: *servicios de ingeniería conceptual, básica y de detalle, procura y gerencia de la construcción.*

34

**- PURAMIN, C.A. (115)**

Carretera antigua vía Flúor, al lado de Hidrógenos Paraguaná, Judibana, Edo. Falcón.

Certificado No.: 9001-91-1047

Línea: *fabricación y comercialización de aceite mineral aislante con inhibidor de oxidación para uso en transformadores e interruptores de potencia. Servicio de mezcla y envasado de aceites lubricantes.*

12

**- QUÍMICAS VICTORIA, C.A.**

Carretera La Encrucijada a Cagua, Zona Industrial La Vega, 1<sup>ra</sup> Transversal, Cagua, Edo. Aragua

Certificado No.: 9001-291-11200

Línea: *fabricación de colas blancas*

12

**- QUÍMICOS LA BARRACA, C.A. (QUIBARCA)**

Calle 1-2, Zona Industrial Santa Rosalía, Cagua, Edo. Aragua

Certificado No.: 9001-352-10205

Línea: *Almacenamiento, distribución y comercialización de productos químicos industriales*

29

**- QUO VADIS, C.A., AGENCIA DE VIAJES Y  
TURISMO (226)**

Av. Ppal La Castellana, Edif. Banco Lara, P- 8, Ofic. C-2, Caracas.

Certificado No.: 9001-268-90300

Servicio: *comercialización de servicios de viajes, turismo y eventos especiales.*

Plazas: Maiquetía; Maturín; Pto. La Cruz; Barcelona; Valencia (2)

31

**- RASACAVEN, S.A. (335)**

Av. Municipal, Edif. Banco Construcción (Torre B. CO), Piso 6, Puerto La Cruz, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-260-61201

Línea: *construcción de obras civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación.*

28

**- REFINADORA DE MAÍZ VENEZOLANA, C.A.  
(REMAVENCA) (40)**

Encrucijada Chivacoa, Edo. Yaracuy.  
Certificado No.: 9001-276-2104  
Línea: diseño, desarrollo y *fabricación de harina de maíz precocida, hojuelas de maíz y arroz.*

3

**- REFINADORA DE MAÍZ VENEZOLANA, C.A.  
(REMAVENCA) (357)**

Av. Universidad, No. 20, Cumaná, Edo. Sucre.  
Certificado No.: 9001-277-20202  
Línea: diseño, desarrollo y *fabricación de harinas precocidas de maíz.*

3

**- REFINADORA DE MAÍZ VENEZOLANA, C.A.  
(REMAVENCA) (43)**

Carretera Nacional Turmero, La Encrucijada,  
Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-278-2104  
Línea: *fabricación de aceite comestible de origen vegetal (maíz y maíz-soya).*

3

**- REFINADORA DE MAÍZ VENEZOLANA, C.A.  
(REMAVENCA) (42)**

Carretera Nacional Turmero, La Encrucijada,  
Edo. Aragua.  
Certificado No.: 9001-279-2104  
Línea: diseño, desarrollo y *fabricación de harina de maíz precocida.*

3

**- REMECA, REJILLAS Y METALES, C.A. (432)**

Zona Industrial Municipal Norte, Av. Este – Oeste 5,  
Edif. INCISAN, Galpón No. 2, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-251-4.10304  
Línea: *fabricación de rejillas (grating), rejillas vehiculares, peldaños normalizados, conjuntos de sujeción y abrazaderas industriales.*

17

**- RHODIA SÍLICES DE VENEZUELA, C.A. (2)**

Urbanización Industrial Comdibar II, Parcela A-3,  
Barquisimeto, Edo. Lara.  
Certificado No.: 9001-01-1112  
Línea: *Fabricación de silicatos de sodio, sílicas precipitadas y silicatos de aluminio.*

12

**- RIESE INDUSTRIAL, C.A**

Av. Abraham Lincoln, Torre Domus, Piso 3, Ofic. 9-C,  
Sabana Grande, Caracas.  
Certificado No.: 9001-377-50905  
Servicio: *comercialización y distribución de productos industriales de los siguientes tipos: Aislamientos para bajas, medias y altas temperaturas, refractarios, sellado de fluidos (empacaduras sellantes metálicas y no metálica). Selladores industriales, tubos de acero para caldera y vapor, intercambiadores, lubricantes especiales, revestimientos metálicos, antiácidos y anticorrosivos.*  
Plazas: Maracay  
29

**- RIESE & CIA, S.A. (209)**

Av. Abraham Lincoln, Torre Domus, Piso 9, Ofic. 9-A,  
Sabana Grande, Caracas.  
Certificado No.: 9001-111-9119  
Servicio: *comercialización y distribución de válvulas, equipos de instrumentación y automatización.*  
Plazas: Valencia; Maracay; Maracaibo; Maturín;  
Barquisimeto; Pto. Fijo; Pto. Ordaz; Barcelona  
17

**- SADEVEN, S.A. (253)**

Zona Industrial II, Carrera 1B, Parcela 4B,  
Barquisimeto, Edo. Lara  
Certificado No.: 9001-48-91100  
Servicio: *ingeniería, procura, construcción (IPC), mantenimiento, fabricación y galvanizado relacionados con proyectos y obras civiles y electromecánicos.*  
Plazas (sites): México(Ciudad de México),  
Colombia(Bogotá)  
34

**- SALUD VALENCIA, SAVAL, C.A.**

Parque Central Valencia, Salón Carabobo, Final Av.  
Las Ferias, Valencia, Edo. Carabobo.  
Certificado No.: 9001-323-91004  
Servicio: *Servicio de salud de atención primaria bajo la red ambulatoria de clínicas odontológicas móviles (RACOM), red ambulatoria de clínicas médicas móviles (RACMEM), centros ambulatorios médico-odontológicos (CAMO) y promoción de la salud (charlas educativas comunitarias)*  
Plazas fijas: 15 centro (Valencia)  
38

**- SCHNEIDER ELECTRIC VENEZUELA, S.A. (54)**

Carretera Intercomunal Guarenas Guatire, Terrenos  
Hacienda La Vega arriba, Parcela Industrial 9C,  
Municipio Zamora, Edo. Miranda  
Certificado No.: 9001-33-7117  
Línea: *diseño, suministro, instalación, puesta en marcha y servicio posventa de tableros de distribución eléctrica y/o automatización, en media y baja tensión.*  
19

**- SERENOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES  
(SERINCO), C.A. (334)**

Av. San Marino, Quinta Serinco, Chacao, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-163-91201

Servicio: *servicios de seguridad y vigilancia para el sector bancario e industrial de Caracas.*

36

**- SERENOS RESPONSABLES SERECA, C.A. (339)**

Calle Pedro Emilio Coll, Quita Guacuco, Urb. Sta Mónica, Caracas.

Certificado No.: 9001-242-91201

Servicio: *servicios de vigilancia privada (oficina principal en Caracas y sucursal de Puerto Ordaz).*

Plazas: Pto. Ordaz

36

**- SERVICIO AUTONOMO CENTRO  
EUROVENEZOLANO DE DESARROLLO  
EMPRESARIAL (CEDEA)**

Prolongación Av. Universidad, c/c Av. Principal Vista Hermosa, Edif. CEDEA, La Victoria, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-310-90904

Servicio: *servicios de formación técnica teórica y práctica en el sector metalúrgico, metalmecánico, eléctrico y empresarial en general.*

37

**- SERVICIOS DE ASIGNACIÓN, INGENIERÍA Y  
PROCURA, C.A. (S.A.I.P., C.A.) (392)**

Av. 3E, entre Calles 78 y 79, Torre Empresarial Claret, Piso 12, Oficinas 7 y 8, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-104-91002

Servicio: *servicios de ingeniería básica, de detalle y asistencia técnica de ingeniería para la industria petrolera, petroquímica y eléctrica.*

34

**- SERVICIOS GENERALES DE MANTENIMIENTO,  
SEGEMA C.A.**

Av. Andres Bello con 1ra. Transversal, los Palos Grandes, Multicentro Los Palos Grandes, Piso 4, Caracas, D.C.

Certificado No.: 9001-368-9036

Servicio: *instalaciones eléctricas e instrumentación*

28

**- SERVICIOS HALLIBURTON DE VENEZUELA,  
S.R.L.**

Final Av. Chafardet, Urb. Pamatacualito, Puerto La Cruz, Edo. Anzoátegui

Certificado No.: 9001-336-1.11005

Línea: *fabricación de barita y bentonita*

12

**- SERVICIOS INDUSTRIALES DE ELÉCTRICIDAD,  
C.A. (SIDELCA)**

Urbanización Industrial La Quizanda, Av.

Circunvalación, Galpón N° 114, Valencia, Edo.

Carabobo.

Certificado No.: 9001-303-7.11200

Línea: *servicio de reparación y mantenimiento de maquinas eléctricas rotativas mayor a 20 HP.*

19

**- SERVICIOS INDUSTRIALES SERWESTCA, C.A.  
(389)**

Av. 62, Cruce con Calle 146, Zona Industrial, Parcela 5, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-160-7.11003

Línea: *reparación y mantenimiento de motores eléctricos en baja tensión y media tensión, transformadores eléctricos hasta 25 MVA y 35 KV, generadores eléctricos y turbogeneradores hasta 400 MW, 13,8 KV a gas y vapor (Sede Maracaibo).*

19

**- SERVICIOS NAVIERAMAR, C.A. (429)**

Av. Alberto Ravell, Edif. Cámara de Comercio, Piso 6, Puerto La Cruz, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-237-90304

Servicio: *servicio de agenciamiento naviero.*

Plazas: Maracaibo; Pto. Fijo

31

**- SERVICIOS TÉCNICOS, S.A. (SERTESA) (306)**

Av. Francisco de Miranda, No. 301, El Tigre, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-233-7.10701

Línea: *reparación y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas.*

19

**- SERVICIOS Y MANTENIMIENTO "LAR", C.A. (391)**

Prolongación Calle El Carmen, Manzana No. 01, Galpón No. 01, Zona Industrial, San José de Guanipa, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-103-61002

Línea: *construcción de obras civiles y mecánicas.*

28

**- SERVICIOS Y SUMINISTROS DE ORIENTE SSO,  
C.A. (401)**

Zona Industrial Maturín, Sector San Vicente, Calle 9, Manzana No. 3, Parcela No. 4, Maturín, Edo. Monagas.

Certificado No.: 9001-299-1.10303

Línea: *servicios de mantenimiento de pozos de petróleo con tubería flexible en: remoción de rellenos e incrustaciones, limpieza de asfaltenos y estimulaciones matriciales.*

2

**- SERVIMECA SAND CONTROL C.A (371)**

Carretera Nacional El Tigre, Vía Pariaguán, Km. 3, El Tigre, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-186-40502

Línea: *diseño y fabricación de rejillas y servicio de ranurado y perforado de tuberías.*

17

**- SERVINAVE, C.A.**

Av.17 Los Haticos, N° 114-149, Edif.. BECOBLOHM, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-360-90405

Línea: *Servicio de agenciamiento naviero.*

31

**- SIDOR C.A.. (37)**

Zona Industrial Matanzas, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-10-4.1104

Línea: *diseño, fabricación y comercialización de palanquillas, lingotes poligonales, barras de acero con resaltes y lisas y alambón de acero.*

Plazas: (Filiales de Comercialización) Colombia; Ecuador; Perú; Guatemala; México; EEUU; España; Italia

17

**- SIDOR C.A.. (45)**

Zona Industrial Matanzas, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-12-4.1124

Línea: *diseño, fabricación y comercialización de planchones, láminas y bobinas de acero laminadas en caliente y laminadas en frío (chapas finas, cromadas y estañadas).*

Plazas: (Filiales de Comercialización) Colombia; Ecuador; Perú; Guatemala; México; EEUU; España; Italia

17

**- SIDOR C.A.. (277)**

Zona Industrial Matanzas, Ciudad Guayana, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-52-4.11200

Línea: *diseño, fabricación y comercialización de pellas y hierro de reducción directa (Plantas de Pellas, Midrex I, Midrex II y HyL).*

Plazas: (Filiales de Comercialización) Colombia; Ecuador; Perú; Guatemala; México; EEUU; España; Italia

17

**- SIDERÚRGICA DEL TURBIO, S.A. (SIDETUR) (46)**

Urb. Industrial Guarenas, Av. Maturín, Manzana 3, Guarenas, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-209-4.1124

Línea: *fabricación de laminados de acero en caliente: barras para refuerzo en concreto armado (cabillas), barras lisas de sección cuadrada y redonda, pletinas lisas y perfiles ángulos 'L' de alas iguales.*

17

**- SIDERÚRGICA DEL TURBIO, S.A. (SIDETUR) (78)**

Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas, Parcelas 22 y 23, Vía Los Caribes, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-324-4.1125

Línea: *fabricación de palanquillas de acero para relaminación.*

17

**- SIDERÚRGICA DEL TURBIO, S.A. (SIDETUR) (146)**

Avenida Intercomunal de Antímano, Sector Carapa, Caracas.

Certificado No.: 9001-208-4.1068

Línea: *fabricación de barras con resaltes para refuerzo estructural, barras de herrería industrial redondas y cuadradas lisas.*

17

**- SIDERÚRGICA DEL TURBIO, S.A. (SIDETUR) (211)**

Av. Las Industrias, Km. 3, Zona Industrial Comdibar II, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-259-4.1119

Línea: *fabricación de palanquillas de acero para laminación en caliente, vigas (IPN, UPL) y ángulos.*

17

**- SIDERÚRGICA ZULIANA, C.A. (SIZUCA) (369)**

Carretera "N" con Av. 51, Parque Industrial, Ciudad Ojeda, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-232-4.10402

Línea: *fabricación de barras de acero con resaltes para refuerzo estructural.*

17

**- SIEMENS, S.A. (DIVISIÓN DE AUTOMATION & CONTROL) (273)**

Av. Don Diego Cisneros, Edificio SIEMENS, Piso 2, Los Ruices, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-50-7.11200

Línea: *diseño, suministro, instalación, puesta en marcha y servicios técnicos asociados a proyectos para la integración de sistemas y equipos eléctricos, electrónicos, de seguridad, automatización y tableros de baja tensión. Suministro de equipos de automatización y control industrial. Suministro de equipos de seguridad y protección de edificaciones.*

19

**- SIEMENS, S.A. (DIVISIÓN COMMUNICATIONS GROUP) (402)**

Av. Don Diego Cisneros, Edificio SIEMENS, Los Ruices, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-122-7.20303

Línea: *diseño, instalación y servicios profesionales asociados a soluciones integrales en comunicación e informática y comercialización de productos para redes de voz y datos públicos y privados.*

39

**- SIEMENS, S.A. (DIVISIÓN MEDICAL SOLUTIONS)  
(403)**

Av. Don Diego Cisneros, Edificio SIEMENS, Los Ruices, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-123-80303  
Línea: *suministro, asesorías, instalación y mantenimiento de productos, servicios y soluciones médicas para profesionales e instituciones de la salud en áreas de diagnóstico por imágenes, terapia, electromedicina, cirugía y técnica informática.*  
19

**- SIEMENS, S.A. (DIVISIÓN POWER,  
TRANSMISSION & DISTRIBUTION) (232)**

Av. Don Diego Cisneros, Edificio SIEMENS, Piso 2, Los Ruices, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-143-7.10500  
Línea: *comercialización, diseño, suministro, instalación y puesta en marcha de proyectos para instalaciones eléctricas en baja, media y alta tensión. Diseño y fabricación de celdas de baja y media tensión, protección y control. Suministro de transformadores de potencia y distribución.*  
19

**- SISTEMAS DE PROPULSIÓN, C.A. (430)**

Zona Industrial, II Etapa, Parcela 14, Av. 67, entre Calles 149B y 150, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-240-90304  
Servicio: *distribución y mantenimiento de partes y equipos marinos.*  
18

**- SISTEMAS E INSTALACIONES DE  
TELECOMUNICACIÓN SINTEL VENEZUELA, C.A.  
(286)**

Av. Tamanaco, El Rosal, Edif. La Unión, P- 8, Caracas.  
Certificado No.: 9001-159-7.20201  
Línea: *servicios de comercialización, diseño, construcción, instalación y mantenimiento de redes de telefonía fija en planta externa.*  
31

**- SISTEMAS Y COMPONENTES DE CONTROL, C.A.  
(SISCOM) (378)**

Av. 2B, No. 84-200, Sector Valle Frío, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-318-90602  
Servicio: *servicio de comercialización y distribución de instrumentos de campo.*  
29

**- SOCIEDAD VENEZOLANA DE ELECTRIFICACIÓN  
Y MONTAJE, C.A. (SVEMCA)**

Zona Industrial Matanzas, Parcelas 19ª y 19B, Calle Los Bucares con Arboleda, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar  
Certificado No.: 9001-363-7.10505  
Línea: *Ingeniería, construcción y mantenimiento de redes de alta y baja tensión, plantas industriales, obras civiles y electromecánicas*  
28

**- SOMANIN, C.A. (181)**

Carretera Ocumare del Tuy - Cúa, Km. 2, Sector el Sitio, Ocumare del Tuy, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-241-4.1049  
Línea: *fabricación de estructuras metálicas galvanizadas en caliente.*  
17

**- STEWART Y STEVENSON DE VENEZUELA, S.A.  
(399)**

Km. 4 1/2 de la Carretera Vía a la Cañada, Municipio San Francisco, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-116-50203  
Línea: *servicio de mantenimiento de motores diesel y transmisiones.*  
18

**- SUMINDU, S.A. (251)**

Esquina Puente Yanes, Edificio Beco, Piso 3, La Candelaria, Caracas.  
Certificado No.: 9001-169-4.11000  
Línea: *compra, almacenamiento, venta y despacho de aceros especiales e inoxidables y materiales no ferrosos.*  
Plazas: Pto. Ordaz; Barcelona, Maracaibo  
17

**- SUPERENVASES ENVALIC, C.A.**

Avenida Henry Ford, Zona industrial Municipal Sur, Edo. Carabobo  
Certificado No.: 9001-364-50605  
Línea: *Desarrollo y fabricación propia y a terceros de latas y tapas de aluminio para envasar cervezas, refrescos y jugos*  
17

**- SURAL, C.A.**

Zona Industrial Matanzas, Av. Norte - Sur, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.  
Certificado No.: 9001-343-4.21204  
Línea: *Fabricación de alambro, alambre y cables de aluminio.*  
17

**- TALLER INDUSTRIAL EL TIGRE, C.A. (TIET, C.A.)  
(386)**

Av. Intercomunal, Km. 1, El Tigre, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-95-50802  
Línea: *Diseño y fabricación de equipos de completación para pozos petroleros, mecanizado de roscas, ranurado de tuberías y mantenimiento de tuberías (Sede El Tigre).*  
18

**- TALLER LOS PINOS, C.A. (TALPÍN) (398)**

Centro Comercial La Perla, Av. Libertador, Pariaguán, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-258-60203  
Línea: *construcción de obras civiles, mecánicas y eléctricas.*  
28

**- TALLER VIVOLO, C.A. (VIVOLCA) (197)**

Avenida Intercomunal El Tigre - El Tigrillo, Zona Industrial El Tigre, El Tigre, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-107-4079  
Línea: *fabricación de piezas y partes metalmecánicas para uso petrolero e industrial.*  
17

**- TALLERES Y MONTAJES INDUSTRIALES, C.A. (TAMOI, C.A.) (151)**

Av. Norte - Sur 3, Zona Industrial Unare II, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.  
Certificado No.: 9001-106-4.1078  
Línea: *fabricación sin arranque de viruta, con arranque de viruta y calibración de moldes y segmentos para acería de planchones de la industria siderúrgica.*  
17

**- TAPAS CORONA, S.A. (TACORSA) (271)**

Zona Industrial Los Mesones, Vía Puente Ayala, Barcelona, Edo. Anzoátegui.  
Certificado No.: 9001-109-11200  
Línea: *fabricación de tapas plásticas para los sectores de alimentos y bebidas, farmacéutico e industrial y tapas metálicas (tapas coronas)*  
14

**- TAUREL & CIA. SUCRS., C.A. (293)**

Final Av. Milán, Calle 1-1, Edificio Taurel, Los Ruices Sur, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-150-90501  
Servicio: *servicios navieros de depósito temporal de carga marítima de importación y exportación.*  
Plazas; Pto. Cabello; Maracaibo  
31

**- TAUREL & CIA. SUCRS., C.A. (329)**

Final Av. Milán, Calle 1-1, Edificio Taurel, Los Ruices Sur, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-151-91101  
Servicio: *servicios de logística en transporte internacional de carga y desaduanamiento y entregas de mercancías de importación, exportación y tránsito por vía aérea, marítima y terrestre.*  
Plazas: La Guaira (2); Pto Cabello (2); Pto. La Cruz; Maracaibo (2); Las Piedras; San Antonio de Tachra; Barquisimeto; Valencia (2); Catia La Mar (2)  
31

**- TAUREL AGENCIA NAVIERA, C.A. (409)**

Final Av. Milán, Calle 1-1, Edificio Taurel, Los Ruices Sur, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-152-91003  
Servicio: *agenciamiento portuario, carga y descarga de embarcaciones de transporte marítimo.*  
Plazas: La Guaira; Pto. La Cruz; Pto. Ordaz; Maracaibo  
31

**- TAUREL REPRESENTACIONES NAVIERAS, C.A. (410)**

Final Av. Milán, Calle 1-1, Edificio Taurel, Los Ruices Sur, Edo. Miranda.  
Certificado No.: 9001-153-91003  
Servicio: *representación de líneas navieras y comercialización de fletes para cargas de importación, exportación y/o tránsito.*  
Plazas: Valencia  
31

**- TECCHNOLOGY ADVANCES G.M., C.A.**

Carretera Nacional Los Guayos, Parcela 7, Guacara, Edo. Carabobo  
Certificado No.: 9001-365-5.10605  
Línea: *Renovación de neumáticos para vehículos terrestres*  
14

**- TÉCNICA DE CONTROL DEL FUEGO, C.A. (TECNOFUEGO) (294)**

Av. República Dominicana, Edificio Torre Alpha, Piso 2, Boleita Sur, Edo. Miranda  
Certificado No.: 9001-167-90601  
Servicio: *diseño, desarrollo, instalación y mantenimiento de sistemas contra incendio. Diseño, desarrollo y comercialización de vehículos bomberiles y equipos especiales para el combate de incendio. Venta de equipos contra incendio, de seguridad y protección personal. Revisión, mantenimiento y recarga de extintores.*  
18

**- TECNOCONSULT, S.A. (34)**

Edificio Tecnoconsult, Av. Sur 11, No. 33, La Candelaria, Caracas.  
Certificado No.: 9001-08-9094  
Servicio: *servicios de ingeniería, procura, construcción y gerencia de la construcción.*  
34

**- TECNOLOGÍA INTEGRAL PETROLERA COMPAÑÍA ANÓNIMA (TIPECA)**

Av. Intercomunal, Calle Guevara, Ciudad Ojeda, Edo. Zulia  
Certificado No.: 9001-292-50704  
Servicio: *diseño, reparación, remanufactura, fabricación de equipos de completación, cabezales de pozo, B.O.P. y herramientas de perforación y pesca.*  
17

**- TECNOVÁLVULAS, C.A. (404)**

Av. 70 con Calle 149, Zona Industrial, II Etapa, Parcela PI-36, Maracaibo, Edo. Zulia.  
Certificado No.: 9001-127-50503  
Línea: *servicios de reparación y reconstrucción de válvulas (mecánicas convencionales, de bola, de seguridad y de control), de bombas recíprocas y/o centrífugas, de cabezales para pozos petroleros de baja presión hasta 5.000 psi, Válvulas preventoras (B. O. P.) y balancines.*  
17

**- TELENORMA, C.A. (396)**

Av. República Dominicana, Edif. Delcha I, Boleita Sur,  
Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-113-70103

Línea: *venta, arrendamiento, diseño, instalación y  
mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones  
privada y pública. Diseño e instalación de redes de  
datos.*

31

**- TEMI, C.A. (361)**

Carretera Nacional Valencia - Tocuyito, Sector El Vigia,  
Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-79-7.10202

Línea: *diseño y fabricación de tableros, ductos y  
subestaciones eléctricas en media y baja tensión.*

19

**- THOMAS GREG & SONS DE VENEZUELA, C.A.  
(E.M.A.) (359)**

Autopista Vía Quíbor con Calle 15 de Pueblo Nuevo,  
No. 15-26, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-202-10202

Línea: *diseño, desarrollo, fabricación y comercialización  
de papeles y plásticos de seguridad (pasaportes,  
timbres fiscales, estampillas de renta de papel sellado,  
diplomas, cesta tickets, boletería, tickets de lotería,  
papel sellado, estampillas postales, tarjetas con  
hologramas, bandas magnéticas, panel de firma,  
tarjetas inteligentes y prepago).*

9

**- THRONSON INTERNACIONAL DE VENEZUELA,  
C.A. (TIVENCA)**

Av. 12 con Calle 73, sector Tierra Negra, Torre  
Tivenca, N° 7280, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-342-91204

Línea: Ingeniería y procura.

Plazas: Punto Fijo; Puerto La Cruz; Maturín.

28

**- TRABAJOS DE INSTRUMENTACIÓN Y  
ELECTRICIDAD, C.A. (TRINELCA) (259)**

Urb. Ind. Mesones, Carretera Barcelona-Caracas,  
Sector La Ponderosa, Barcelona, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-265-61200

Línea: *construcción, pruebas y puesta en marcha de  
obras civiles, electromecánicas y de instrumentación.*

28

**- TRATAMIENTOS METÁLICOS TRATAMAQ, C.A.  
(171)**

Zona Industrial Los Tres Puentes, Final Av. Oswaldo  
Brandani, Los Teques, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-270-4.1128

Línea: *fabricación de herramientas para la industria  
metalmecánica.*

17

**- TUBERÍAS RÍGIDAS DE P.V.C., C.A. (TUBRICA)  
(428)**

Zona Industrial 2, Parcela 31 con Calle A-2,  
Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-239-10304

Línea: *fabricación y comercialización de tuberías y  
accesorios de policloruro de vinilo (PVC).*

14

**- TUBOACERO, C.A**

Carretera Panamericana, Km. 1, más 350 m., Via Los  
Teques, Distrito Capital, Caracas.

Certificado No.: 9001-328-4.11200

Línea: *comercialización de tuberías y accesorios en  
acero al carbono.*

Plazas: Cabimas; Barcelona

29

**- TUBOSCOPE BRANDT DE VENEZUELA, S.A.**

Av.58, N° 140-315, Zina Industrial, 1ra. Etapa,  
Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-361-90405

Línea: *Inspección de: Productos tubulares, tuberías de  
perforación (drill-pipe), portamecha o barra de  
perforación (drill collar), tuberías heavy weight,  
herramientas de perforación o componentes de fondo  
(HBA). Inspecciones de: Producción y revestimiento  
(tubing y casing), cabillas de succión (sucker rod) y  
aplicación de bandas duras (hardbanding)*

**- UNIDAD BÁSICA ESTADAL "DR. JOSÉ MARÍA  
VARGAS"**

Sector La Veraniega, Municipio Tomás Lander,  
Ocumare de Tuy, Edo. Miranda

Certificado No.: 9001-298-90704

Servicio: *Servicio educativo público (estadal) para la  
primera y segunda etapa de educación curricular  
básica nacional y regional*

37

**- UNIDAD EDUCATIVA ESTADAL "MARÍA TERESA  
TORO"**

Urb. Buena Vista, sector Castillejo, Guatire, Edo.  
Miranda

Certificado No.: 9001-295-90704

Servicio: *Servicio educativo público (estadal) para la  
primera y segunda etapa de educación curricular  
básica nacional y regional*

37

**- UNIDAD EDUCATIVA ESTADAL "CECILIO  
ACOSTA II"**

Parroquia Cecilio Acosta, San José de Los Altos, Av.  
Principal de San José, Municipio Guaicaipuro, Edo.  
Miranda

Certificado No.: 9001-296-90704

Servicio: *Servicio educativo público (estadal) para la  
primera y segunda etapa de educación curricular  
básica nacional y regional*

37

**- UNIDAD EDUCATIVA ESTADAL "LINO CLEMENTE"**

Calle El Arenal con Socuy, Urb. La Trinidad, Municipio Baruta, Edo. Miranda

Certificado No.: 9001-297-90704

Servicio: *Servicio educativo público (estadal) para la primera y segunda etapa de educación curricular básica nacional y regional*

37

**- UNIÓN VIDRIERA, (UNVICA), C.A. (299)**

Av. Principal Las Vegas, Zona Industrial Las Vegas, Edif. UNVICA, Cagua, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-264-10601

Línea: *diseño y fabricación de envases de vidrio neutro para uso en la industria farmacéutica, cosmética y veterinaria.*

12

**- VENCRAFT VENEZUELA, C.A. (57)**

Ofic.: Av. Francisco Solano, Edif. Centro Solano, Piso 4, Las Delicias, Sabana Grande, Caracas, D. C.

Certificado No.: 9001-185-9075

Servicio: *distribución de aceros inoxidables.*

Plazas: Valencia; Barquisimeto; Maracaibo; Pto. La Cruz; Pto. Ordaz; Maturín

17

**- VENEAGUA, C.A. (120)**

Multicentro Empresarial del Este, Edif. Miranda, Núcleo B, Piso 13, Ofic. B-131, B-132, Av. Libertador, Caracas.

Certificado No.: 9001-29-9077

Servicio: *servicio de ingeniería, procura, fabricación de equipos metalmecánicos y asistencia para la puesta en marcha de plantas de tratamiento de agua.*

34

**- VENEFLU, C.A. (276)**

Av. José Antonio Anzoátegui, Km. 105, Anaco, Edo. Anzoátegui.

Certificado No.: 9001-51-51200

Línea: *diseño y fabricación de válvulas de compuerta, bola, retención, tapón, mariposa y uniones de martillo.*

17

**- VENEZOLANA DE CONTROL INTERMODAL VECONINTER, C.A.**

Av. Río Caura, Edif. Torre Humboldt, Piso 14, Oficina 14-14, Prdo del Este, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-315-91001

Servicio: *servicios de facturación y cobranza por demora y daños a los equipos intermodales*

35

**- VENEZOLANA DE INGENIERÍA DE CONSULTA, S.A. (VENINCO)**

Calle 93 (Padilla) N° 17C-105, Edificio. Centro Hafani, Piso 1, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-376-90905

Servicio: *servicios de ingeniería conceptual, básica y de detalle.*

34

**- VENEZOLANA DE PRERREDUCIDOS CARONÍ "VENPRECAR" C.A. (66)**

Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas, Parcelas 22 y 23, Vía Los Caribes, Puerto Ordaz, Edo. Bolívar.

Certificado No.: 9001-312-4.1095

Línea: *fabricación de briquetas de hierro de reducción directa conformadas en caliente.*

17

**- VENEZOLANA DE PREVENCIÓN, C.A. (VEPRECA) (375)**

Zona Ind. San Jacinto, 1ª Av. Maracay, Edo. Aragua.

Certificado No.: 9001-188-90502

Servicio: *servicios de vigilancia privada (oficina principal en Aragua-Maracay y sucursal de Carabobo).*

Plazas: Valencia

36

**- VENEZOLANA DE PROYECTOS INTEGRADOS, C.A. (VEPICA) (132)**

Calle 4 con Calle 11, Centro Profesional Vepica, La Urbina, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-35-9127

Servicio: *ingeniería, procura y gerencia de la construcción.*

34

**- VENEZOLANA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA, C.A. (VESEVICA) (219)**

Ofic.. Ppal.: Calle Real de Sarría, cruce con Calle Los Cortijos, Sarría, Caracas.

Certificado No.: 9001-101-90100

Servicio: *coordinación y control de la prestación de servicios de vigilancia privada.*

Plazas: Barquisimeto; Valencia; Aragua

36

**- VENEZOLANO DE CRÉDITO, S.A., BANCO UNIVERSAL (338)**

Urbanización San Bernardino, Av. Alameda, Edificio Banco Venezolano de Crédito, Caracas.

Certificado No.: 9001-68-91201

Servicio: *servicios de pago electrónico de nómina de clientes y pago a terceros.*

32

**- VENGAS, S.A. (218)**

Zona Industrial Comdibar II, Carrera 6, entre Calles 4 y 5, Barquisimeto, Edo. Lara.

Certificado No.: 9001-205-7.1129

Línea: *fabricación de interruptores residenciales tipo THQL y THQC e interruptores industriales tipo TQD.*

19

**- VENGAS, S.A.**

Urbanización Industrial del Este, Av. 1, Manzana F, Parcela 9 y9a, Edif.. VENGAS, Guarenas, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-357-1.10305

Línea: *Proceso de procura de materiales y servicios asociados al negocio del gas.*

27

**- VETCO GRAY DE VENEZUELA, C.A. (52)**

Zona Industrial del Norte, Carretera Vía el Moján, Km. 3, Sector Canchancha, Parroquia Coquivacoa, Municipio Maracaibo, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-289-4.1055

Línea: *diseño y fabricación de cabezales de pozos y árboles de navidad.*

18

**- VICSON, S.A. (22)**

Carretera Nacional San Joaquín, Mariara, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-06-4.1123

Línea: *diseño y fabricación de cables de acero.*

17

**- VICSON, S.A. (6)**

Zona Industrial Sur, Valencia, Edo. Carabobo.

Certificado No.: 9001-121-4.1053

Línea: *diseño y fabricación de alambres, mallas y productos afines de acero.*

17

**- VINODOL, C.A. (407)**

Av. 3-Y (San Martín) con Calle 72, Edif. Los Roques, Piso 4, Ofic. 4-1, Maracaibo, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-155-91003

Servicio: *servicios de agenciamiento naviero.*

Plazas: Pto. La Cruz; Pto. Fijo

31

**- Y & V INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, C.A. (196)**

Av. San Juan Bosco con 3<sup>ra</sup>. Transversal, Edif.

Panaven, Altamira, Edo. Miranda.

Certificado No.: 9001-46-9079

Servicio: *servicios de ingeniería conceptual, básica y de detalle. y procura*

34

**- ZARAMELLA & PAVAN CONSTRUCTION COMPANY, S.A. (63)**

Calle Independencia, Sector Las Morochas, Ciudad Ojeda, Edo. Zulia.

Certificado No.: 9001-250-9085

Servicio: *servicios de revestimiento de tuberías de acero con resinas epóxicas, polietileno y concreto.*

17

**- ZIM VENEZUELA, C.A. (411)**

Av. Urdaneta, Ánimas a Plaza España, Edif. Centro Financiero Latino, P- 8, Ofic. 08-03, La Candelaria, Caracas.

Certificado No.: 9001-154-91003

Servicio: *representación de líneas navieras y comercialización de fletes para cargas de importación, exportación y/o tránsito.*

Plazas; Valencia

31



<b>Etapa del proceso</b>	<b>Parámetros a ser inspeccionados</b>	<b>Documento Aplicable</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
<b>1.0 Actividades Contractuales</b>	Verificar que los documentos contractuales han sido entregados	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Antes de entregar los documentos	Todos Los documentos contractuales
	Verificar y examinar los planos y documentos elaborados	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Después de la elaboración de cada plano	Todos los planos
	Verificar si la emisión de las garantías y los seguros cumplen con los requisitos exigidos	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Antes de solicitar la garantía a la empresa aseguradora	Todas las garantías
	Revisar que los permisos y licencias obtenidas para la construcción cumplen con los requisitos del contrato	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Durante la elaboración de los documentos contractuales	los permisos y licencias
<b>2.0 Planificación de las actividades</b>	Verificar que el programa de trabajo cumple con el contrato	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Después de la elaboración del programa de trabajo	Todos los programas de trabajo
	Verificar el plan de compras del proyecto es acorde con el programa de trabajo	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Cada vez que se elabore un plan de compras	Todos los planes de compras
	Verificar que el recursos humanos estimado para la obra es el adecuado	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Durante la elaboración de los documentos contractuales	Todos los recursos humanos estimados
	Verificar que el plan de calidad y seguridad industrial esta acorde a las necesidades del proyecto correspondiente	FORMATO PO 040	Jefe de proyectos y construcción de obras	Cada vez que se elabore un plan de la calidad	Todos los planes de calidad
<b>3.0 Actividades Previas</b>	Verificar que la zona de trabajo ha sido delimitada adecuadamente a fin de no causar interferencia ni peligro a las zonas adyacentes.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Antes de comenzar cualquier actividad	Toda la zona de trabajo
	Inspeccionar que las instalaciones eléctricas provisionales cumplan los requisitos mínimos de seguridad.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Antes de comenzar cualquier actividad	Toda la zona de trabajo
	Verificar que las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo sean las adecuadas	FORMATO PO 050	Jefe de calidad y SHA	Antes y durante la ejecución de la obra	Todo el lugar de trabajo
	Verificar las condiciones de suministro de agua para los trabajadores	FORMATO PO 056	Jefe de calidad y SHA	Todos los días	Todos los potes o botellones de agua.

<b>Etapa del proceso</b>	<b>Parámetros a ser inspeccionados</b>	<b>Documento Aplicable</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
<b>4.0 Demoliciones, Remociones y desmontajes</b>	Verificar que los procesos de demolición se hagan con los equipos apropiados y se tomen las precauciones para evitar accidentes.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se realice una demolición	Todos los procesos de demolición
	verificar Si existen materiales recuperables, verificar si se hizo un inventario completo de los mismos	FORMATO PO 002	Supervisor de obras	Antes de realizar cualquier demolición	Todos los materiales recuperables
	Asegurar que los materiales removidos con recuperación, sean clasificados y resguardados	FORMATO PO 002	Supervisor de obras	Antes de realizar cualquier demolición	Todos los materiales recuperables
	Verificar el replanteo auxiliar de los linderos y el área de trabajo	FORMATO PO 001	Supervisor de obras	Una vez que el topógrafo realice las mediciones	El 10% del lugar replanteado
	Verificar el trazado efectuado	FORMATO PO 001	Supervisor de obras	Cada vez que se efectué un trazado	El 10% del lugar trazado
	Verificar el levante de la cuadrícula del terreno para fines del control topográfico	FORMATO PO 001	Supervisor de obras	Cada vez que se levante una cuadrícula	El 10% de la cuadrícula levantada
<b>5.0 Replanteo</b>	Verificar que la cuadrícula efectuada está acorde a la realidad del terreno.	FORMATO PO 001	Supervisor de obras	Cada vez que se levante una cuadrícula	El 10% de la cuadrícula levantada
	Verificar que las estacas sean adecuadamente replanteadas	FORMATO PO 001	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen estacas	El 10% de las estacas colocadas
	Verificar que se remuevan las fundaciones de los edificios existentes, si los hubiera.	FORMATO PO 003	Supervisor de obras	Cada obra que se ejecute	Todas las fundaciones
	Verificar que las edificaciones y servicios existentes en el sitio, serán conservados y adecuadamente protegidos.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Todos los días	Todas las edificaciones y servicios existentes en el sitio
	Verificar que la vegetación existente a ser conservada, esté protegida.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Todos los días	Toda la vegetación existente
	Verificar que las propiedades vecinas estén protegidas o se adopten medidas para evitar daños.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Todos los días	Todas las propiedades vecinas
<b>6.0 Terrazas</b>					

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<b>6.0 Terrazas (continuación)</b>	Verificar que el material de desecho sea sacado del sitio de trabajo a un lugar apropiado.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se genere desechos	Todos los desechos
	Verificar que el laboratorio de suelos efectúe las pruebas necesarias y el ensayo próctor de los materiales que se utilizarán para relleno	FORMATO PO 003	Supervisor de obras	Cada vez que se envíe una muestra de relleno al laboratorio	Todas las muestras entregadas al laboratorio
	Verificar medidas de seguridad, tales como: cubiertas, cercas, barricadas, iluminación, avisos, según lo necesario.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Antes y durante la ejecución de la obra	Todas las medidas de seguridad
	Verificar que se provea un adecuado control sobre el polvo producido.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se produzca polvo	Todo polvo producido
	Verificar que los materiales de desecho o inapropiados no contaminen el subsuelo	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se genere materiales de desecho	Todos los materiales de desechos
	Inspeccionar que todos los materiales inapropiados se dispongan fuera de la obra y se evite la contaminación.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se genere material inapropiado	Todos los materiales inapropiados
	Verificar que se protejan las excavaciones contra la lluvia.	FORMATO PO 003	Supervisor de obras	Cada vez que se realicen excavaciones	Todas las excavaciones realizadas
	Verificar que la compactación se efectúe de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas y que alcance la densidad esperada.	FORMATO PO 003	Supervisor de obras	Cada vez que se realice una excavación	Todas las excavaciones realizadas
	Verificar que las excavaciones sean adecuadamente protegidas con métodos para seguridad del personal y las instalaciones	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Durante y después de las excavaciones hasta que tapen el hueco	Todas las excavaciones
	Verificar que los rellenos contra estructuras y paredes de mampostería se hagan de manera cuidadosa	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Durante la colocación de los rellenos contra estructuras y paredes	Todos los rellenos contra estructuras y paredes
	Verificar que los materiales a utilizarse en el concreto sean almacenados apropiadamente	FORMATO PO 004	Supervisor de obras	Cada vez que se utilice el concreto	Todos los materiales a utilizarse en el concreto

**7.0 Concreto Estructural**

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

Etapa del proceso	Parámetros a ser inspeccionados	Documento Aplicable	Responsable	Frecuencia	Tamaño de la muestra
<b>8.0 Refuerzo</b>	Verificar que el acero recibido es nuevo y cumple los requerimientos de dimensión según los planos.	FORMATO GL 009	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba acero	40% del acero recibido
	Verificar la codificación del acero recibido	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se utilice acero para los refuerzos	El 80% del acero utilizado para los refuerzos
	Verificar los radios y dobles apropiados, del acero para la formación de estribos, ganchos y empalmes	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se utilice acero para la formación de estribos, ganchos y empalmes	Todos los aceros utilizados para los refuerzos
	Verificar que el armado de las piezas longitudinales tengan los solapes de acuerdo a las tolerancias de las especificaciones y las normas.	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se realice el armado de piezas longitudinales	Todas las piezas longitudinales armadas
	Verificar que los estribos y el refuerzo principal de los elementos estructurales estén amarrados apropiadamente	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se amarran los estribos y refuerzos principales	Todos los estribos y refuerzos principales
	Verificar que la separación entre las cabillas sea la adecuada	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen las barras verticales	Todas las barras verticales colocadas
	Verificar que el acero de refuerzo esté limpio y libre de óxido suelto	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se utilice el acero de refuerzo	Todos los aceros de refuerzo que se utilicen
	Verificar que antes de colocar los encofrados, todos los elementos que quedarán embutidos con el concreto estén colocados en su sitio y adecuadamente asegurados y protegidos	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen los encofrados	Todos los elementos de quedarán embutidos
	Verificar que las barras de acero no estén en contacto con otro material antes del vaciado.	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Antes del vaciado de concreto	Todas las barras de acero que se encuentren colocadas
	Verificar que el acero quede separado del encofrado de acuerdo a los recubrimientos exigidos en los planos.	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Antes del vaciado de concreto	Todas las barras de acero que se encuentren colocadas
	Verificar que el acero de refuerzo no quede en contacto con la piedra o base, sin el recubrimiento adecuado.	FORMATO PO 005	Supervisor de obras	Antes del vaciado de concreto	Todas las barras de acero que se encuentren colocadas

<b>Etapa del proceso</b>	<b>Parámetros a ser inspeccionados</b>	<b>Documento Aplicable</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
<b>9.0 Encofrado</b>	Verificar que el encofrado se encuentra firme y fijo.	FORMATO PO 006	Supervisor de obras	Cada vez que se coloque el encofrado	Todos los encofrados colocados
	Verificar que las juntas de expansión, construcción y contracción se hayan colocado de acuerdo a los requerimientos.	FORMATO PO 006	Supervisor de obras	Cada vez que se coloque el encofrado	Todas las juntas colocadas
	Verificar que los encofrados hayan sido provistos de suficiente espacio y de las aberturas necesarias para depositar el concreto apropiadamente y permitan el paso de los agregados	FORMATO PO 006	Supervisor de obras	Cada vez que se coloque el encofrado	Todos los encofrados colocados
	Verificar que los andamios sean los apropiados y ofrezcan seguridad a los trabajadores en aquellos casos donde se ameriten.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Durante la utilización de los andamios	Todos los andamios
	Verificar que todos los moldes estén limpios de cualquier desperdicio o material	FORMATO PO 006	Supervisor de obras	Antes del vaciado.	Todos los moldes colocados
	Asegurarse que los encofrados permanecen en su sitio hasta que se termine el período de curación, según el tipo de miembro.	FORMATO PO 006	Supervisor de obras	Cada vez que se coloque el encofrado	Todos los encofrados colocados
<b>10.0 Vaciado De Concreto</b>	Realizar una inspección final de los moldes de encofrado y refuerzos.	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Antes de realizar el vaciado de concreto	Todos los moldes de encofrado y refuerzos
	Verificar que se tenga tres cilindros debidamente engrasados	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Antes de realizar el vaciado de concreto	materiales a utilizarse para el vaciado de concreto
	Verificar que se encuentren disponibles todos los utensilios necesarios para preparar la mezcla.	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Antes de realizar el vaciado de concreto	materiales a utilizarse para el vaciado de concreto
	Verificar que se cuenta con un diseño para la mezcla del concreto y que este diseño garantiza la resistencia requerida.	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Antes de realizar el vaciado de concreto	Todos los diseños a utilizarse para la mezcla del concreto

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<b>10.0 Vaciado De Concreto (continuación)</b>	Verificar que el equipo de mezclado es el apropiado y se encuentra en buen estado.	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Antes de realizar el vaciado de concreto	materiales a utilizarse para el vaciado de concreto
	Verificar que el concreto se prepare cuidando que no se contamine ni se alteren las proporciones autorizadas.	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Cada vez que se prepare el concreto	Todo el concreto preparado
	Verificar que se mantiene la humedad para un adecuado curado del concreto vaciado para pavimentos, aceras, cunetas y pisos.	FORMATO PO 007	Supervisor de obras	Durante la preparación del concreto	3 pruebas atmosféricas
	Verificar que se evite la sobrecarga y el tráfico innecesario sobre las obras que están siendo vaciadas.	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Durante el vaciado de las obras	Todas la vaciadas que se realicen en la obra
	Verificar que se realizaron las pruebas correspondientes al concreto	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Antes y durante el vaciado de las obras	Todas la vaciadas que se realicen en la obra
	Verificar que los materiales son nuevos, sin daños y no presentan deformaciones	FORMATO PO 008	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba el material de obra	Todos los materiales que se reciben en obra
	Verificar que se tengan todos los equipos apropiados para soldar.	FORMATO PO 008	Supervisor de obras	Cada vez que se almacene un material en obra	Todo el material a ser almacenado en obra
	Verificar que el material que va a ser soldado esté libre de materiales que puedan dañar la adherencia de la soldadura.	FORMATO PO 008	Supervisor de obras	Cada vez que se requiera soldar	Todo material que va ser soldado
	Verificar que los electrodos utilizados sean los apropiados de acuerdo a las especificaciones o al tipo de material a soldar.	FORMATO PO 008	Supervisor de obras	Cada vez que se requiera soldar	Todos los electrodos a ser utilizados
	Verificar que la actividad de soldadura se realice adecuadamente	FORMATO PO 008	Supervisor de obras	Cada vez que se requiera soldar	Todas las actividades de soldaduras
<b>11.0 Estructuras de Acero</b>	Verificar que el soldador tenga los equipos de seguridad necesarios para realizar a actividad	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se requiera soldar	Todas las actividades de soldaduras
	Verificar la colocación de arandelas en las uniones apernadas.	FORMATO PO 008	Supervisor de obras	Cada vez que se coloque una unión apernada	Todas las uniones apernadas

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>11.0 Estructuras de Acero (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las vigas metálicas, columnas, cartelas u elemento de acero que no quedará embutido en concreto, sean pintados de acuerdo con lo establecido en las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 008</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se finalice el vaciado del concreto</p>	<p>Todos los elementos de acero que no quedaron embutidos en el concreto,</p>
	<p>Verificar que las columnas y las vigas metálicas que se fabriquen, sean colocadas y ensambladas de acuerdo a lo establecido en los planos</p>	<p>FORMATO PO 008</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se fabriquen, ensamblen o se coloquen las columnas y las vigas metálicas</p>	<p>Todas las columnas y las vigas metálicas</p>
<p><b>12.0 Obras de Herrería</b></p>	<p>Verificar que el material que se fabrique sea con los refuerzos indicados en los planos y que no esté oxidado.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se fabrique un material en obra</p>	<p>Todo el material que se fabrique</p>
	<p>Verificar que las puertas y ventanas se instalen con las holguras necesarias para el adecuado funcionamiento.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se instalen puertas o ventanas</p>	<p>Todas las puertas y ventanas</p>
	<p>Verificar que no se usen anclas de madera para la fijación de los tornillos de anclaje y que las anclas usadas sean apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán las puertas, ventanas y tabiques.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se instalen puertas o ventanas</p>	<p>Todas las anclas de madera</p>
	<p>Verificar que todo el óxido, escamas o materiales extraños sean removidos antes de aplicar cualquier capa de pintura y/o fondo anticorrosivo.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de pintar</p>	<p>Todo material que va ser pintado</p>
	<p>Verificar que la instalación de contramarcos de puertas se haga a plomo.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se instalen los contramarcos de las puertas</p>	<p>Todos los contramarcos de las puertas</p>
	<p>Verificar que los dinteles sean perfectamente horizontales.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cuando se coloque los dinteles</p>	<p>Todos los dinteles</p>
	<p>Verificar que los desperfectos en los marcos lisos o frisados donde se colocarán contramarcos, sean corregidos.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la colocación de los contramarcos</p>	<p>Todos los marcos lisos o frisados</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>12.0 Obras de Herrería (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas que se instalarán no presenten desperfectos y que no presenten torceduras o abolladuras.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas</p>	<p>Todas las puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas</p>
	<p>Verificar que las bisagras que se instalarán en las puertas o ventanas batientes, sean de la calidad especificada y en el número apropiado</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las puertas o ventanas</p>	<p>Todas las bisagras</p>
	<p>Verificar que las puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas, estén construidas con la estructura especificada y que no presenten añadiduras en las piezas visibles.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de instalar las puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas</p>	<p>Todas las puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas</p>
	<p>Verificar que las puertas y tabiques tengan el refuerzo necesario para recibir la chapa y/o los pasadores, según el caso.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las chapas o los pasadores</p>	<p>Todas las puertas y tabiques</p>
	<p>Verificar en las puertas que las cerraduras, pasadores y placas para cerraduras se instalen a las alturas necesarias y que no se presenten desalineadas.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de instalar las cerraduras, pasadores y/o placas para cerraduras</p>	<p>Todas las cerraduras, pasadores y/o placas para cerraduras</p>
	<p>Verificar que los materiales para los acabados son recibidos en obra en envases sellados</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se recibe material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para ser utilizado en acabados</p>
	<p>Verificar que las ventanas batientes y las puertas son desinstaladas para proceder a darles el acabado final.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se coloquen las ventanas batientes y las puertas</p>	<p>Todas las ventanas batientes y las puertas</p>
	<p>Verificar que el canto superior e inferior de la puerta recibe el mismo acabado que los cantos verticales.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se coloque una puerta</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar la limpieza de bisagras, cerraduras, topes metálicos, de todo residuo de pintura o cualquier material utilizado en el acabado de las puertas.</p>	<p>FORMATO PO 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Una vez colocadas las bisagras, cerraduras, topes metálicos</p>	<p>Todas las bisagras, cerraduras, topes metálicos</p>

<b>Etapas del proceso</b>	<b>Parámetros a ser inspeccionados</b>	<b>Documento Aplicable</b>	<b>Responsable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
<b>12.0 Obras de Herrería (continuación)</b>	Verificar el adecuado funcionamiento de las puertas y ventanas con mecanismos, así como la verticalidad una vez que estén instaladas.	FORMATO PO 009	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen las puertas y ventanas	Todas las puertas y ventanas
	Verificar en las puertas que las cerraduras, pasadores y placas para cerraduras se instalen a las alturas necesarias y que no se presenten desalineadas.	FORMATO PO 009	Supervisor de obras	Antes de instalar las puertas	Antes de instalar las cerraduras, pasadores y placas para cerraduras
	Verificar que los materiales para los acabados son recibidos en obra en envases sellados.	FORMATO GL 009	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba un material para acabados	Todos los materiales recibidos para los acabados
	Verificar que las ventanas y las puertas son desinstaladas para proceder a darles el acabado final.	FORMATO PO 009	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen las ventanas batientes y las puertas	Todas las ventanas batientes y las puertas
	Verificar que el canto superior e inferior de la puerta recibe el mismo acabado que los cantos verticales.	FORMATO PO 009	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen los cantos superiores e inferiores	Todos los cantos superiores e inferiores
	Verificar la limpieza de bisagras, cerraduras, topes metálicos, de todo residuo de pintura o cualquier material utilizado en el acabado de las puertas.	FORMATO PO 009	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen las bisagras, cerraduras y topes metálicos	Todas las bisagras, cerraduras y topes metálicos
	Verificar el adecuado funcionamiento de las puertas y ventanas con mecanismos, así como la verticalidad una vez que estén instaladas.	FORMATO PO 009	Supervisor de obras	Cada vez que se coloquen las ventanas batientes y las puertas	Todas las puertas y ventanas con mecanismos
	Rechazar el material que presente deformaciones.	FORMATO GL 009		Cada vez que se recibe un material	Todo material recibido
	Verificar que los bloques de concreto se encuentren secos y limpios en el momento de ser utilizados y que los bloques de arcilla estén limpios y sean humedecidos previamente a su colocación	FORMATO PO 010	Supervisor de obras	Antes de colocar los bloques de concreto y/o ladrillos de arcilla	Todos los bloques de concreto y ladrillos de arcilla
	Comprobar que los bloques cumplen con las normas establecidas	FORMATO PO 010	Supervisor de obras	Antes de colocar los bloques de concreto	Todos los bloques de concreto

**Etapas del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>13.0 Paredes (continuación)</b></p>	<p>Verificar que el concreto armado que soportará paredes de mampostería, haya alcanzado la resistencia apropiada</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de comenzar la construcción de las paredes</p>	<p>Todo miembro estructural</p>
	<p>Verificar que el mortero utilizado es el establecido en las especificaciones y que los materiales con los que se ha fabricado hayan sido aprobados por la Inspección.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de comenzar la construcción de las paredes</p>	<p>Todo mortero utilizado</p>
	<p>Verificar que las paredes se construyan alineadas y a plomo</p>	<p>FORMATO PO 01</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todas las paredes se construyan</p>
	<p>Verificar que las piezas de mampostería (bloques o ladrillos) se coloquen con el alineamiento vertical alternado, a menos que en los planos y especificaciones se indique lo contrario.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todas las piezas de mampostería</p>
	<p>Verificar que el espesor de las juntas de mortero se encuentre dentro de lo especificado.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todo espesor de las juntas de mortero</p>
	<p>Verificar que si se indica relieves o hendiduras en las paredes, éstas deberán realizarse con los instrumentos adecuados.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todo relieve o hendidura en las paredes</p>
	<p>Verificar el adecuado armado y encofrado de los dinteles y machones para puertas y ventanas, constatar que el acero esté debidamente anclado.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todos los los dinteles y machones para puertas y ventanas</p>
	<p>Verificar que el vaciado de los agujeros verticales para las paredes de bloque relleno, se haga con el mortero adecuado y siguiendo el proceso establecido en las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todos los agujeros verticales</p>
	<p>Verificar que los elementos que van a quedar embutidos en la pared, tales como: tuberías, cajas, cajetines, anclas o pernos sean colocados y asegurados de manera apropiada.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todo elementos que quede embutidos en la pared</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>13.0 Paredes (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las juntas de expansión indicadas en los planos se construyan de manera apropiada y con los espesores especificados.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la construcción de las paredes</p>	<p>Todas las juntas de expansión</p>
	<p>Verificar que la mampostería de las jardineras ha alcanzado la resistencia apropiada y que se utiliza equipo apropiado.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>antes de la colocación del relleno</p>	<p>toda la mampostería de las jardineras</p>
	<p>Verificar que las paredes y el fondo hayan recibido el acabado y el material de impermeabilización especificado.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>antes de colocar el relleno en las jardineras</p>	<p>Todas las paredes y el fondo de las paredes</p>
	<p>Verificar en los trabajos de mampostería con piedras, que este material cumpla con las especificaciones del proyecto</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de comenzar los trabajos de mampostería</p>	<p>Todos los trabajos de mampostería</p>
	<p>Verificar en los trabajos de mampostería con piedras, que se coloquen evitando juntas verticales alineadas.</p>	<p>FORMATO PO 010</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante los trabajos de mampostería</p>	<p>Todos los trabajos de mampostería</p>
	<p>Asegurarse que las superficies a ser frisadas se encuentren libres de suciedad o cualquier material que pueda afectar la adherencia del mortero, que estén humedecidas y que las piezas de concreto que recibirán revestimiento hayan sido picoteadas para asegurar la adherencia.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la construcción de las paredes</p>	<p>Todas las superficies a ser frisadas</p>
<p><b>14.0 Revestimientos</b></p>	<p>Verificar que la mezcla se fabrique de acuerdo a las indicaciones de las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el revestimiento</p>	<p>Toda mezcla que se fabrique en obra</p>
	<p>Verificar que los obreros cuenten con las herramientas apropiadas de colocación.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>		
	<p>Verificar que durante el proceso de colocación del friso, la mezcla no se suavice con agua para hacerla más trabajable.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante colocación el revestimiento</p>	<p>Toda mezcla fabricada</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>14.0 Revestimientos (continuación)</b></p>	<p>Verificar que al momento de colocar el mortero, las cajas eléctricas, las tuberías y cualquier elemento que pueda ser manchado u obstruido, haya sido protegido.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el revestimiento</p>	<p>Todo elemento que pueda ser manchado u obstruido por la colocación del mortero</p>
	<p>Verificar que los vértices se construyen alineadas, a plomo y horizontalmente, según el caso.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante colocación el revestimiento</p>	<p>Todas las aristas y cuadrados</p>
	<p>Verificar que los revestimientos con mortero no presenten espesores más allá de lo permitido por las especificaciones técnicas.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante colocación el revestimiento</p>	<p>Todo revestimientos con mortero</p>
	<p>Asegurarse que los acabados finales y mezcillas, se hagan de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante colocación el revestimiento</p>	<p>Todos los acabados finales y mezcillas</p>
	<p>Asegurarse que el curado se efectúe de manera apropiada y por el tiempo necesario para evitar agrietamientos (mínimo 48 horas).</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación el revestimiento</p>	<p>Todo el revestimiento colocado</p>
	<p>Revisar los revestimientos, una vez terminados para descubrir oquedades, agrietamientos, depresiones o abultamientos que deban ser corregidos.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación el revestimiento</p>	<p>Todo el revestimiento colocado</p>
	<p>Verificar las correcciones de los desperfectos de acuerdo a las especificaciones, a fin de que la superficie no presente defectos.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación el revestimiento</p>	<p>Todo el revestimiento colocado</p>
	<p>No permitir que se aplique pintura sobre las superficies antes de que estén completamente curadas y secas a efectos de evitar que aparezcan manchas.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación el revestimiento</p>	<p>Todo el revestimiento colocado</p>
	<p>Verificar que los espacios vacíos no queden deformados.</p>	<p>FORMATO PO 011</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación el revestimiento</p>	<p>Todos los espacios vacíos</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>14.0 Revestimientos (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las cajas de cerámica que se reciban en la obra sean las especificadas</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para los acabados</p>
	<p>Verificar que se indique en las cajas, la calidad especificada, si es de 1ra o 2da calidad, según el caso.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para los acabados</p>
	<p>Verificar que los colores sean los apropiados y la coloración de las diferentes piezas sea uniforme.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para los acabados</p>
	<p>Verificar que la cerámica pertenezcan a un mismo lote para evitar variaciones de la misma tonalidad.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para los acabados</p>
	<p>Verificar que la superficie de las piezas no presente deformaciones.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para los acabados</p>
	<p>Verificar que las paredes donde se colocará la cerámica se encuentren con el acabado apropiado.</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las paredes</p>
	<p>Verificar la distribución de las piezas en la pared a fin de evitar cortes innecesarios.</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las paredes</p>
	<p>Verificar que el ancho de las juntas sea el apropiado.</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las juntas</p>
	<p>Verificar que sean colocados con los morteros o adherentes apropiados,</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las cerámicas</p>
	<p>Verificar que las piezas cortadas no presenten cantos astillados</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las cerámicas</p>
	<p>Verificar que el equipo para efectuar el corte sea el apropiado.</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las cerámicas</p>
	<p>Controlar que las juntas, tanto horizontales como verticales, estén alineadas y no presente deformaciones</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las cerámicas en la pared</p>	<p>Todas las juntas</p>
	<p>Exigir la limpieza de la superficie de la cerámica con esponja metálica suave que no la dañe</p>	<p>FORMATO PO 012</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las cerámicas</p>	<p>Todas las cerámicas colocadas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>14.0 Revestimientos (continuación)</b></p>	<p>Asegurarse que los ladrillos o baldosas para piso suministrados cumplen con los requisitos establecidos en las especificaciones.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un material para acabados</p>	<p>Todos los materiales recibidos para los acabados</p>
	<p>Verificar que el suelo, base o la superficie sobre la que se instalarán los pisos haya sido preparada de acuerdo a las especificaciones y planos.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los pisos</p>	<p>Toda la superficie sobre la que se instalarán los pisos</p>
	<p>Verificar que se cumplen las pendientes especificadas en el proyecto.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los pisos</p>	<p>Toda la superficie sobre la que se instalarán los pisos</p>
	<p>Chequear el replanteo de las juntas de los bloques.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>antes de proceder al vaciado del mortero,</p>	<p>Toda la superficie sobre la que se instalarán los pisos</p>
	<p>Aprobar la distribución inicial del piso para evitar cortes visuales innecesarios.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>antes de proceder al vaciado del mortero,</p>	<p>Toda la superficie sobre la que se instalarán los pisos</p>
	<p>Asegurarse que las líneas maestras son colocadas de forma tal que se eviten cuchillas entre las piezas del piso terminado y las paredes, escalones o cualquier arista viva.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>antes de proceder al vaciado del mortero,</p>	<p>Toda la superficie sobre la que se instalarán los pisos</p>
	<p>Asegurarse que el color de los pisos sea uniforme.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los pisos</p>	<p>Todos los materiales de pisos a utilizar</p>
	<p>Verificar que la superficie de cada pieza individual, cuando se utilizan juntas de flejes o ladrillos, no presente agrietamientos o signos de mal curado.</p>			<p>Antes de colocar los pisos</p>	<p>Todas las superficies de cada pieza individual</p>
	<p>Verificar que los pisos se coloquen con los morteros apropiados.</p>	<p>FORMATO PO 013</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los pisos</p>	<p>Todos los pisos a colocar</p>
	<p>Ordenar y asegurarse que los pisos, una vez terminados, sean protegidos contra el tráfico y los siguientes procesos de construcción.</p>	<p>FORMATO PO 041</p>	<p>Jefe de calidad y SHA</p>	<p>Después de la colocación de los pisos</p>	<p>Todos los pisos terminados</p>

**Etapa del proceso****Parámetros a ser inspeccionados****Documento Aplicable****Responsable****Frecuencia****Tamaño de la muestra**

<b>14.0 Revestimientos (continuación)</b>	Ordenar que se corrijan los pisos que presenten desperfectos.	FORMATO PO 013	Supervisor de obras	Después de colocar los pisos	Todos los pisos que presenten defectos
	Verificar que las piezas que se utilizarán en los rodapiés o en los zócalos correspondan a los tamaños especificados y que las dimensiones, una vez instalados, coincidan o armonizan con las del piso.	FORMATO PO 013	Supervisor de obras	Después de colocar los pisos	Todas las piezas que se utilizarán en los rodapiés o en los zócalos
	Verificar que el pulido de baldosas de granito o similar, se haga con la maquinaria apropiada y que no se produzcan depresiones.	FORMATO PO 013	Supervisor de obras	Antes de pulir los pisos	Todas las maquinas a utilizar para el pulido de pisos
	Verificar que previo al proceso de pulido se protejan las puertas, paredes, equipos y cualquier elemento que pueda ser dañado por la maquinaria o el proceso mismo.	FORMATO PO 013	Supervisor de obras	Antes de pulir el piso	Todas las puertas, paredes, equipos y cualquier elemento que pueda ser dañado
	Ordenar y asegurar que se efectúe la limpieza general del piso una vez que el mismo ha sido terminado.	FORMATO PO 013	Supervisor de obras	Después que se pule el piso	Todo piso terminado
	Controlar y aprobar la muestra del material para la base del pavimento, auxiliado del reporte del laboratorio de suelos, con las granulometrías necesarias.	FORMATO PO 014	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba muestras del laboratorio	Toda muestra de material enviada al laboratorio
	Verificar que el equipo a utilizar está en perfectas condiciones	FORMATO PO 014	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba un equipo	Todo equipo a utilizar
	Verificar la protección, contra la contaminación del material para la base.	FORMATO PO 014	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba el material para la base	Todo material para la base
	Inspeccionar continuamente la superficie, usando regletas o ejercicios visuales para determinar las irregularidades y la corrección de las mismas. La superficie terminada deberá ajustarse a la tolerancia especificada.	FORMATO PO 014	Supervisor de obras	Cada dos metros de la superficie colocada	La superficie terminada

**15.0 Pavimentos Y Adoquinados**

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>15.0 Pavimentos Y Adoquinados (continuación)</b></p>	Verificar que las condiciones de limpieza de la base cumplan con los requisitos de imprimación.	FORMATO PO 015	Supervisor de obras	Antes de colocar el asfalto	Todas las bases a utilizar
	Controlar y aprobar el tipo de asfalto, la relación y temperatura de aplicación.	FORMATO GL 009	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba asfalto	Todo asfalto recibido
	Verificar el tipo de cemento asfáltico.	FORMATO GL 009	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba el cemento asfáltico	Todo cemento asfáltico recibido
	Verificar que el equipo se encuentre en buenas condiciones	FORMATO PO 015	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba un equipo	Todo equipo a utilizar en la actividad
	Verificar y controlar el tiempo y temperatura del concreto asfáltico.	FORMATO PO 015	Supervisor de obras	Cada hora	Una porción del 300ml
	Verificar la correcta construcción de las juntas en el pavimento.	FORMATO PO 015	Supervisor de obras	Durante la colocación del pavimento	Todas las juntas de pavimento
	Efectuar las pruebas de superficie que sean necesarias.	FORMATO PO 015	Supervisor de obras	Después de la colocación del asfalto	un 10% de la superficie colocada
	Verificar la programación del proceso del vaciado y gestión de recursos	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Antes del vaciado del concreto	Todo proceso de vaciado
	Verificar el proceso de mezclado, transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Durante el vaciado del concreto	Todo proceso de mezclado, transporte, vaciado, vibrado y curado del concreto
	Verificar que se construyan las juntas de construcción de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Durante el vaciado del concreto	Todas las juntas de construcción
	Verificar el acabado del pavimento.	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Durante el vaciado del concreto	Todo el pavimento
	Verificar la remoción correcta de las formaletas.	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Después del vaciado del concreto	Todas las formaletas
	Verificar la Junta de construcción superficial definida por corte( Se verificará su distribución, espesor y profundidad del corte)	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Antes del vaciado	Todas las juntas de construcción
	Junta de construcción con dovela: (Se verificará su distribución, forma de la junta fría, diámetro y longitud	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Antes del vaciado	Todas Junta de construcción con dovela

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>15.0 Pavimentos Y Adoquinados (continuación)</b></p>	<p>Junta de construcción adyacente a edificación (Se verificará espesor, material de respaldo y material de relleno elástico).</p>	FORMATO PO 016	Supervisor de obras	Antes del vaciado	Todas las construcciones adyacentes a la edificación
	<p>Verificar que el adoquín tenga el color especificado y tonalidad uniforme.</p>	FORMATO PO 017	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba adoquín	Todo adoquín recibido
	<p>Verificar la superficie terminada con regletas y ejercicios visuales, a efecto de corregir las deficiencias que presente la misma, antes de proceder a rematar las juntas entre las piezas de adoquines.</p>	FORMATO PO 017	Supervisor de obras	Cada vez que se termine una superficie	Todas las superficies terminadas
<p><b>16.0 Carpintería</b></p>	<p>Verificar que la madera que se reciba en obra esté completamente seca y sea del tipo y calidad exigida en las especificaciones.</p>	FORMATO GL 009	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba madera en obra	Toda la madera recibida
	<p>Verificar que en el almacenaje de la madera se evite que se humedezca y que tenga contacto con el suelo.</p>	FORMATO PO 018	Supervisor de obras	Cada vez que se almacene madera en obra	Toda la madera recibida
	<p>Verificar que los métodos de instalación y ensamble de las diferentes piezas de madera cumplan la calidad adecuada y que las piezas no presenten deformaciones ni astilladuras ni cualquier desperfecto.</p>	FORMATO PO 018	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba madera en obra	Todas las diferentes piezas de madera a utilizar
	<p>Verificar que los clavos utilizados sean los apropiados y evitar la utilización excesiva de los mismos.</p>	FORMATO PO 018	Supervisor de obras	Durante la colocación de los clavos	Todos los clavos a utilizar
	<p>Verificar que el tipo de pegamento sea el apropiado.</p>	FORMATO PO 018	Supervisor de obras	Antes de colocar el pegamento	Todo Pegamento utilizado

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>16.0 Carpintería (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las superficies se lijen apropiadamente antes de aplicarles el acabado final, especialmente controlar que se han eliminado las marcas de lápiz, trazos, residuos de pegamento y que los agujeros de clavos, juntas y cualquier desperfecto que pudiera ser resanado se haya reparado con la masilla apropiada y que las aristas o rebordes estén perfilados.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las puertas</p>	<p>Todas las superficies de madera a utilizar</p>
	<p>Exigir que las superficies terminadas sean protegidas para evitar el deterioro durante el trabajo.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se termine una superficie</p>	<p>Todas las superficies terminadas</p>
	<p>Verificar que las abolladuras de martillo, hendiduras de clavos y desperfectos ocasionados por las herramientas son corregidas.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se termine una superficie</p>	<p>Todas las superficies terminadas</p>
	<p>Verificar que los materiales para el acabado son recibidos en obra en envases sellados, tal como establecen las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se recibe un material</p>	<p>Todos los materiales recibidos</p>
	<p>Verificar que la instalación de contramarcos de puertas se haga a plomo y que los dinteles sean perfectamente horizontales.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de los contramarcos</p>	<p>Todas las instalaciones de contramarcos</p>
	<p>Verificar que los desperfectos en los marcos lisos o frisados donde se colocarán contramarcos, sean corregidos a fin de evitar la deformación de la hoja.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los contramarcos</p>	<p>Todos los marcos colocados</p>
	<p>Verificar que los tornillos de anclaje que sostienen los contramarcos sean cubiertos con tacos de madera de la misma calidad y color del contramarco.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar los contramarcos</p>	<p>Todos los tornillos de anclaje</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>16.0 Carpintería (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las puertas que se instalarán no presenten desperfectos y especialmente que no estén torcidas, abolladas o agrietadas.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Rechazar cualquier puerta que presente torceduras y/o desperfectos o mala calidad de material en su superficie.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que las bisagras que se instalarán sean de la calidad especificada y en el número apropiado y que las cabezas de los tornillos no sobresalgan.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las bisagras</p>	<p>Todas las bisagras</p>
	<p>Verificar que las puertas estén construidas con la estructura especificada y que no presentenañadiduras en las piezas visibles, a menos que éstas estén indicadas en los planos.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que las mochetas y los cargaderos no presentenañadiduras y que el color de la madera utilizada sea el mismo.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que las puertas tengan el refuerzo necesario para recibir la chapa y/o los pasadores, según el caso.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que los topes en los contramarcos se construyan de acuerdo a lo establecido en los planos.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los contramarcos</p>	<p>los topes en los contramarcos</p>
	<p>Verificar que las puertas se instalarán con las holguras necesarias para su adecuada operación.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que las puertas son desinstaladas para proceder a darles el acabado final.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que el canto superior e inferior de la puerta recibe el mismo acabado que los cantos verticales.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>16.0 Carpintería (continuación)</b></p>	<p>Verificar que no se usen anclas de madera para la fijación de los tornillos de anclaje y que las anclas usadas sean apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar la limpieza de bisagras, cerraduras, topes metálicos, de todo residuo de pintura o cualquier material utilizado en el acabado de las puertas.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar el adecuado funcionamiento de las puertas y su verticalidad una vez que estén instaladas.</p>	<p>FORMATO PO 018</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la instalación de las puertas</p>	<p>Todas las puertas</p>
	<p>Verificar que los muebles presenten superficies horizontales niveladas y si sus superficies verticales están a plomo.</p>	<p>FORMATO PO 019</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se utilice un mueble</p>	<p>Todas los muebles</p>
	<p>Verificar que las puertas y gavetas de los muebles se instalen con la holgura necesaria para su adecuado funcionamiento.</p>	<p>FORMATO PO 019</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar una gaveta o mueble</p>	<p>Todas las puertas y gavetas</p>
	<p>Revisar que la instalación de accesorios, chapas y asas se encuentren alineadas e instaladas apropiadamente.</p>	<p>FORMATO PO 019</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar cualquier accesorio</p>	<p>Todos los accesorios</p>
	<p>Verificar su acabado, apariencia, resistencia y estabilidad.</p>	<p>FORMATO PO 019</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar el mueble</p>	<p>Todos los muebles</p>
	<p>Verificar que el laminado que se instalará en cualquier superficie de madera, se haga con el adhesivo apropiado. Verificar la calidad de la fórmula empleada.</p>	<p>FORMATO PO 020</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el laminado</p>	<p>Todo laminado a instalar</p>
	<p>Verificar que las superficies que recibirán adhesivo no tengan basura e imperfecciones o cualquier elemento que pueda evitar la adecuada adherencia y pueda deformar el laminado.</p>	<p>FORMATO PO 020</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el adhesivo</p>	<p>Todas las superficies que recibirán adhesivo</p>

**Etapa del proceso****Parámetros a ser inspeccionados****Documento Aplicable****Responsable****Frecuencia****Tamaño de la muestra**

<b>16.0 Carpintería (continuación)</b>	Verificar que el laminado no se ralle y que una vez instalado se proteja contra ralladuras.	FORMATO PO 020	Supervisor de obras	Durante la manipulación del laminado	Todo el laminado a utilizar
	Verificar que los cortes de laminado se hagan con los instrumentos apropiados a fin de evitar rasgaduras o astilladuras en el canto del corte.	FORMATO PO 020	Supervisor de obras	Durante la manipulación del laminado	Todo el laminado a utilizar
	Verificar que el laminado que quede encajado, con los cantos a 45 grados.	FORMATO PO 020	Supervisor de obras	Durante la manipulación del laminado	Todo el laminado a utilizar
	Verificar que se eliminen de todas las superficies del laminado, cualquier suciedad o mancha producida por pegamento, pintura, grasa, calcomanías, suciedad o cualquier material extraño.	FORMATO PO 020	Supervisor de obras	Durante la colocación del laminado	Todo el laminado a utilizar
	Rechazar cualquier pieza que presente el laminado dañado.	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Durante la colocación del laminado	Todo el laminado a utilizar
	Verificar que la estructura portante del techo ha sido colocada de acuerdo a los planos.	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Antes de colocar el techo	Toda las estructuras portantes
	Verificar que las correas y estructura de techo han sido tratadas	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Antes de la instalación de las láminas.	Toda las estructuras de techo
	Verificar que la lámina de techo antes de ser utilizada se almacene de manera apropiada para evitar deformaciones u otros daños.	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Durante su almacenaje en obra	Todas las laminas a utilizar
	Rechazar cualquier pieza de lámina de techo que presente deformaciones, abolladuras, dobladuras, grietas, agujeros o cualquier desperfecto.	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Antes de colocar el techo	Toda las estructuras portantes
	Verificar que las láminas se manejen correctamente para la instalación.	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Antes de la instalación de las láminas.	Todas las laminas a utilizar
<b>17.0 Techos</b>	Verificar que no se instalen láminas que sean dañadas durante el proceso de techado.	FORMATO PO 021	Supervisor de obras	Antes de la instalación de las láminas.	Todas las laminas a utilizar

**Etapas del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>17.0 Techos (continuación)</b></p>	<p>Verificar que se utilicen las herramientas adecuadas y los accesorios apropiados para la instalación, según el tipo de techo.</p>	<p>FORMATO PO 021</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar el techo</p>	<p>Todas las herramientas y accesorios a utilizar</p>
	<p>Verificar que las ondas de las láminas queden alineadas a la pendiente del techo.</p>	<p>FORMATO PO 021</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las láminas</p>	<p>Todas las láminas colocadas</p>
	<p>Verificar que los traslapes longitudinales y transversales de las láminas sean los especificados por el fabricante de las mismas o el establecido en las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 021</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la instalación de las láminas.</p>	<p>Todas las laminas a utilizar</p>
	<p>Verificar que las láminas no se deformen por excesiva torsión aplicada a los elementos de fijación.</p>	<p>FORMATO PO 021</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las láminas</p>	<p>Todas las láminas colocadas</p>
	<p>Verificar que los bajantes y caballetes sean instalados de manera que no existan filtraciones de agua.</p>	<p>FORMATO PO 021</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de bajantes y caballetes</p>	<p>Todos los bajantes y caballetes a colocar</p>
	<p>Verificar el replanteo del cielo raso para evitar desperdicios innecesarios de materiales y definir los detalles de bordes y simetrías en los ambientes.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el cielo raso</p>	<p>Toda el área a colocar el cielo raso</p>
	<p>Verificar que los soportes anclados a la pared se instalen con los clavos e instrumentos apropiados.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los soportes anclados</p>	<p>Todos los soportes utilizados</p>
	<p>Verificar que la estructura portante se haga con el material especificado y se distribuyan de acuerdo al tipo de cielo raso a utilizar.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la estructura portante</p>	<p>Toda estructura portante a colocar</p>
	<p>Verificar que toda la estructura esté instalada.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las láminas o losetas suspendidas</p>	<p>Toda estructura portante</p>
	<p>Verificar que la estructura no presenta deformaciones y se encuentra perfectamente horizontal o con la inclinación especificada en los planos y a la altura requerida.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar la estructura portante</p>	<p>Toda estructura portante</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>17.0 Techos (continuación)</b></p>	<p>Verificar que los ángulos entre los elementos longitudinales y transversales están a 90°, a menos que en los planos se indique lo contrario.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar la estructura portante</p>	<p>Todos los ángulos y elementos longitudinales</p>
	<p>Verificar que el tipo de material de las láminas o losetas es el especificado.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba el material de las láminas</p>	<p>Todo materia de las láminas a utilizar</p>
	<p>Verificar que las mismas se instalen con el acabado especificado y que encajen debidamente en el la estructura.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del cielo raso</p>	<p>Todas las láminas a colocar</p>
	<p>Verificar que no se dejen sobre el cielo raso materiales sobrantes o basura.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación del cielo raso</p>	<p>Todo el cielo raso colocado</p>
	<p>Verificar que las lámparas empotradas en los cielos no descansen directamente sobre la estructura portante del mismo, sino que tengan su propia suspensión amarrada a la estructura del techo o a travesaños entre ésta.</p>	<p>FORMATO PO 022</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las lámparas empotradas</p>	<p>Todas las lámparas empotradas</p>
	<p>Verificar que se coloque el Encofrado según las especificaciones</p>	<p>FORMATO PO 023</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del encofrado</p>	<p>Todo encofrado colocado</p>
	<p>Verificar que se coloquen las piñatas según las especificaciones</p>	<p>FORMATO PO 023</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de la piñata</p>	<p>Toda piñata colocada</p>
	<p>Verificar que se coloquen cabilla en viga y en losa y cumplan con las especificaciones</p>	<p>FORMATO PO 023</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las cabillas</p>	<p>Todas las cabillas colocadas</p>
	<p>Verificar que se coloquen las instalaciones eléctricas y hacer pruebas de funcionamiento correspondiente</p>	<p>FORMATO PO 023</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las instalaciones eléctricas</p>	<p>Todas las instalaciones eléctricas colocadas</p>
	<p>Verificar que se realiza el vaciado de concreto cumpliendo con las especificaciones establecidas</p>	<p>FORMATO PO 023</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del concreto</p>	<p>Todo concreto vaciado</p>
	<p>Verificar que el aluminio y el vidrio de las puertas y ventanas tengan las medidas y espesores especificados.</p>	<p>FORMATO PO 024</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el vidrio de las puertas y ventanas</p>	<p>Todo aluminio y vidrio de las puertas y ventanas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>18.0 Ventanas Y Puertas De Vidrio</b></p>	<p>Verificar la terminación completa de los vidrios y que estén cuadrados los marcos donde serán colocados.</p>	<p>FORMATO PO 024</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el vidrio de las puertas y ventanas</p>	<p>Todo vidrio de las puertas y ventanas</p>
	<p>Verificar que tengan todos los accesorios, cuadren con los marcos y estén a plomo y a nivel.</p>	<p>FORMATO PO 024</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los accesorios</p>	<p>Todos los accesorios a colocar</p>
	<p>Verificar que no se usen anclas de madera para la fijación de los tornillos de anclaje y que las anclas usadas sean apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán.</p>	<p>FORMATO PO 024</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las anclas</p>	<p>Todas las anclas de madera a utilizar</p>
	<p>Verificar que los marcos de las ventanas están a escuadra y que se instalen a plomo y a nivel.</p>	<p>FORMATO PO 025</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante la instalación de las escuadras</p>	<p>Todas las escuadras a colocar</p>
	<p>Verificar que no se usen anclas de madera para la fijación de los tornillos de anclaje y que las anclas usadas sean apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán.</p>	<p>FORMATO PO 025</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la colocación de las anclas de madera y tornillos</p>	<p>Todas las anclas de madera a utilizar</p>
	<p>Verificar que el lado interior del marco quede alineado a la superficie interior de la pared, excepto que en los planos o especificaciones se indique lo contrario.</p>	<p>FORMATO PO 025</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los marcos</p>	<p>Todo marco colocado</p>
	<p>Verificar que los vidrios tengan la medida horizontal y vertical correcta para que queden ajustados en los soportes y no tengan movimiento ni entren de manera forzada.</p>	<p>FORMATO PO 025</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante las colocación de los vidrios</p>	<p>Todos los vidrios a utilizar</p>
	<p>Verificar que las aristas de los vidrios que entren en los soportes no estén astilladas ni tengan agrietamientos.</p>	<p>FORMATO PO 025</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante las colocación de los vidrios</p>	<p>Todas las aristas a utilizar</p>
	<p>Verificar que las aristas visibles de los vidrios estén biseladas de fábrica y que no presenten astilladuras ni ningún desperfecto.</p>	<p>FORMATO PO 025</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante las colocación de los vidrios</p>	<p>Todas las aristas a utilizar</p>

**Etapa del proceso****Parámetros a ser inspeccionados****Documento Aplicable****Responsable****Frecuencia****Tamaño de la muestra**

<b>18.0 Ventanas Y Puertas De Vidrio (continuación)</b>	Verificar, en el caso de las ventanas que fijan el vidrio por medio de “clips”, que los mismos no estén deformados.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Todos los clips colocados
	Verificar que el mecanismo que mueve los vidrios no tenga deformaciones.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Todo mecanismo colocado
	Verificar que los mecanismos de las ventanas una vez instalados los vidrios, funcionen con suavidad.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Todo mecanismo colocado
	Verificar que todo tipo de ventana tenga sus empaaduras de caucho, neopreno o cualquier material en buen estado que evite apropiadamente la entrada de agua.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Toda ventana colocada
	Verificar que el acabado del aluminio sea el especificado y que el mismo no presente manchas.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación del aluminio	Todo aluminio colocado
	Verificar que se renueve, antes de la recepción final, cualquier marca de lápiz, pintura o manchas que pudieran presentar las estructuras de aluminio.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Toda ventana colocada
	Verificar que las juntas entre los marcos y contramarcos se impermeabilicen apropiadamente para sellar cualquier filtración de agua.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Todos los marcos y contramarcos colocados
	Verificar que todas las ventanas de vidrio de cualquier tipo y que tengan mecanismos, cierren apropiadamente.	FORMATO PO 025	Supervisor de obras	Después de la colocación de las ventanas	Toda ventana colocada
	Verificar el tipo de pintura a emplear en paredes y techos, según sea para exteriores o interiores, ya que varía su composición: se diferencian por la resistencia a la acción de la radiación solar y demás agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.) y la resistencia a la degradación del color y duración.	FORMATO PO 026	Supervisor de obras	Cada vez que se reciba la pintura	Toda la pintura a utilizar

**19.0 Pintura**

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>19.0 Pintura (continuación)</b></p>	<p>Para pinturas de vialidad (Demarcación Vial), denominadas pinturas de tráfico, verificar su calidad, color y contenido de reflectantes, en el caso de tenerlo previsto. Verificar que el equipo de pintura sea adecuadamente calibrado y bien replanteada la superficie para evitar que se desvíe o distorsione la demarcación.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la pintura</p>	<p>Todas las pinturas de vialidad a utilizar y los materiales y equipos a utilizar</p>
	<p>Verificar la clase, acabado y especificaciones de la pintura a emplear. Generalmente en las obras se utiliza pintura clase "A". En el mercado existe pintura hasta tipo "D" cuya calidad, costo y durabilidad es muy inferior a la tipo "A".</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la pintura</p>	<p>Toda la pintura a utilizar</p>
	<p>Verificar la composición de la pintura indicada, de ser de caucho, caucho clorado, esmalte, acrílica o epóxica. Tener mucho cuidado ya que por ejemplo hay pinturas que son incompatibles para aplicarlas una sobre la otra.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la pintura</p>	<p>Toda la pintura a utilizar</p>
	<p>En el caso de usar pintura epóxica, informarse suficientemente del tiempo de mezclado y el tiempo disponible para su aplicación. Verificar que los dos componentes se encuentren en suficientes proporciones y que no se almacenen en sitios de alta temperatura o a la intemperie.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la pintura</p>	<p>Toda la pintura a utilizar</p>
<p>Rechazar los envases que estén dañados o tengan muestras de haber sido abiertos.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se recibe la pintura</p>	<p>Toda la pintura a utilizar</p>	

**Etapa del proceso****Parámetros a ser inspeccionados****Documento Aplicable****Responsable****Frecuencia****Tamaño de la muestra**

	<p>Verificar que la pintura se homogenice al ser mezclada y que presente uniformidad al aplicarse. Verificar la fecha del lote y su olor, ya que un olor no característico, podría ser indicio de que la pintura está vencida.</p> <p>Verificar que toda superficie a recibir pintura esté perfectamente curada, seca y que se ha preparado de acuerdo a lo establecido en las especificaciones o recomendado por el fabricante de la pintura. Se recomienda un período de 30 días para el curado.</p>	FORMATO PO 026	Supervisor de obras	Cada vez que se recibe la pintura	Toda la pintura a utilizar
	<p>Verificar que se han eliminado todas las imperfecciones, grietas, escamosidades, libres de polvo o cualquier elemento extraño. Si existen oquedades, que hayan sido tratadas con pasta profesional.</p>	FORMATO PO 026	Supervisor de obras	Antes de colocar la pintura	Toda la superficie a pintar
	<p>Verificar también que las superficies a recibir pintura estén limpias, libres de cualquier producto que pueda dañar la adherencia de la pintura o su apariencia, sobre todo si se trata de superficies previamente pintadas.</p>	FORMATO PO 026	Supervisor de obras	Antes de colocar la pintura	Toda la superficie a pintar
	<p>Verificar que las áreas adyacentes, equipos, accesorios y cualquier elemento que pueda ser deteriorado o manchado por la pintura a aplicarse, sea removido o cubierto con materiales apropiados para su protección.</p>	FORMATO PO 026	Supervisor de obras	Antes de colocar la pintura	Todas las áreas adyacentes
	<p>Comprobar ocasionalmente que la pintura está siendo mezclada apropiadamente y no se ha diluido más allá de lo permitido.</p>	FORMATO PO 026	Supervisor de obras	Durante la colocación de la pintura	Toda las pinturas a utilizar

**19.0 Pintura (continuación)**

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>19.0 Pintura (continuación)</b></p>	<p>Verificar el tiempo de secado de la pintura para que las capas subsiguientes establecidas en las especificaciones, no se apliquen mientras la capa anterior no haya sido recibido.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de la pintura</p>	<p>Toda la superficie pintada</p>
	<p>Verificar con sumo cuidado, que los lugares difíciles de alcanzar han sido pintados.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de la pintura</p>	<p>Toda la superficie pintada</p>
	<p>Verificar que la corrección del trabajo mal ejecutado se haga rápidamente.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de la pintura</p>	<p>Toda la superficie pintada</p>
	<p>De estar previsto en las especificaciones, verificar el espesor de la pintura colocada, expresado en mils (25.4 micras ó 10<sup>-6</sup> m). Existe instrumentos especiales para tal fin.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada metro cuadrado pintado</p>	<p>El 20% de las paredes pintadas</p>
	<p>Verificar la protección de las áreas pintadas de cualquier deterioro.</p>	<p>FORMATO PO 026</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de la pintura</p>	<p>Toda la superficie pintada</p>
	<p>Verificar que las pendientes tengan el porcentaje de inclinación especificado, estén correctamente orientadas hacia las zonas o puntos de drenajes, y que hayan sido construidas con la dosificación volumétrica recomendada cemento-arena lavada 1:5, acabado de cepillo ó 1:4 en trabajos menores como relleno de grietas.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada metro cuadrado</p>	<p>3 mediciones</p>
<p><b>20.0 Impermeabilización y Juntas De Dilatación</b></p>	<p>Verificar que el espesor mínimo para construcción de pendientes sea de 2 cm para superficies horizontales y de 3 cm para el raseo de superficies inclinadas.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada metro cuadrado</p>	<p>3 mediciones</p>
	<p>Recomendar que en los sitios donde estarán ubicados boquetones se recomienda dejar tacos de madera de espesor mínimo 4 mm, para evitar romper la superficie.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes del vaciado de concreto</p>	<p>Todos los sitios donde estarán ubicados boquetones</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>20.0 Impermeabilización y Juntas De Dilatación (continuación)</b></p>	<p>Verificar la localización exacta de los bajantes y drenajes, así como verificar su correcta instalación. Los elementos que interrumpen la impermeabilización deben ser previamente tratados.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la impermeabilización</p>	<p>Todos los bajantes colocados</p>	
	<p>Hacer énfasis en que la limpieza y preparación de las juntas de dilatación se hagan de acuerdo a lo indicado en los planos y especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante la colocación de las juntas de dilatación</p>	<p>Todas las juntas de dilatación</p>	
	<p>Verificar que se tomen las precauciones para que la impermeabilización no resulte dañada por otras actividades posteriores, tales como instalación de equipos, ducterías o tuberías.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la impermeabilización</p>	<p>Toda impermeabilización colocada</p>	
	<p>Verificar que no se use la superficie impermeabilizada como depósito eventual de materiales ni lugar para preparar mezclas de mortero o concreto.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la impermeabilización</p>	<p>Toda impermeabilización colocada</p>	
	<p>Verificar que los drenajes se mantengan con sus rejillas de protección y libres obstáculos.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la impermeabilización</p>	<p>Toda impermeabilización colocada</p>	
	<p>Verificar que cuando se especifique carpeta asfáltica sobre la capa impermeabilizante, su espesor compactado no será menor de 5 cm.</p>	<p>FORMATO PO 027</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada 5 metros de la superficie a medir</p>	<p>3 mediciones</p>	
	<p>Verificar que la localización de las tuberías se corresponda con lo establecido en los planos.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la impermeabilización</p>	<p>Todas las tuberías</p>	
	<p>Verificar las excavaciones e instalación de tuberías con los otros servicios y con los existentes, para evitar coincidencias o separaciones entre ellas menores a las permitidas por las normas o especificaciones técnicas.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de realizar una excavación o de colocar cualquier tubería</p>	<p>Todas las excavaciones y tuberías</p>	
	<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias</b></p>					

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las zanjas se ejecuten de acuerdo a las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las zanjas</p>	<p>Todas las zanjas</p>
	<p>Verificar que las tuberías sean colocadas con los alineamientos, pendientes indicados en los planos y especificaciones, y realizar las pruebas antes de proceder a los rellenos.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar cualquier tubería</p>	<p>Todas las tuberías a colocar</p>
	<p>Verificar que el apoyo de la tubería se ejecute conforme a las especificaciones y que el material de protección no sea agresivo, tal como arena gruesa o lavada.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del apoyo de la tubería</p>	<p>Todo apoyo de tubería</p>
	<p>Verificar que la compactación se ejecute de manera apropiada y con el equipo correcto y que durante dicho proceso las tuberías no se rompan, deformen o se dañen de cualquier manera. Ordenar la reposición inmediata de los tramos dañados.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de realizar la compactación</p>	<p>Todas las compactaciones a realizar</p>
	<p>Verificar que las tuberías que quedarán embutidas en losas, pavimentos o paredes, estén instaladas y se les realice la prueba hidrostática o de verificación de pendientes.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>antes de proceder a la construcción las tuberías que quedarán embutidas en losas, pavimentos o paredes</p>	<p>Todas las tuberías que quedarán embutidas en losas, pavimentos o paredes</p>
	<p>Verificar que las juntas de los tramos de tuberías entre sí y las tuberías contra obras de mampostería, tales como: tanquillas, bocas de visita y tomas, se realicen con adecuada mano de obra y materiales que garantice la hermeticidad de la junta y que no presenten infiltraciones de mortero o cualquier material utilizado como adherente.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante la colocación tanquillas, bocas de visita y tomas</p>	<p>Todas las tanquillas, bocas de visita y tomas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las tuberías instaladas sean protegidas contra golpes y que se tomen las precauciones para evitar que las mismas reciban basura, materiales de construcción de cualquier tipo y sobre todo, que no se utilicen para el drenaje de químicos, pinturas y cualquier desperdicio que pueda deteriorar la tubería o reducir su capacidad de flujo.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las tuberías</p>	<p>Todas las tuberías instaladas</p>
	<p>Verificar que los accesorios que se utilicen en las tuberías sean los adecuados para el diámetro y tipo de junta y que las uniones no presenten desperfectos o infiltraciones de mortero o de material adherente.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los accesorios</p>	<p>Todos los accesorios que se utilicen en las tuberías</p>
	<p>Verificar soldadura y longitud de solapes en tuberías, eliminando y no permitiendo las mismas en el sentido del flujo.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las tuberías</p>	<p>Todas las soldaduras realizadas</p>
	<p>Verificar que las válvulas y llaves sean de la calidad apropiada, funcionen de manera correcta y que se protejan para evitar que se ensucien con mortero, pintura o cualquier elemento que pueda afectar su funcionamiento y apariencia.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes, durante y después de las colocación de válvulas y llaves</p>	<p>Todas las válvulas y llaves</p>
	<p>Verificar que las tanquillas, sumideros y bocas de visita se construyan de la forma, dimensiones y niveles especificados en los planos.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las tanquillas, sumideros y bocas de visita</p>	<p>Todas las tanquillas, sumideros y bocas de visita</p>
	<p>Verificar que las tuberías de ventilación de aguas negras hayan sido instaladas de acuerdo los planos.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las tuberías de ventilación de aguas negras</p>	<p>tuberías de ventilación de aguas negras</p>
	<p>Verificar que no se usen anclas de madera para la fijación de los tornillos de anclaje y que las anclas usadas sean apropiadas para el tipo de mampostería</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las anclas y tornillos</p>	<p>Todas las anclas y tornillos colocados</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las tapas de concreto para tanquillas o bocas de visita se realicen con los encofrados apropiados y tengan el refuerzo adecuado. Las tapas cuadradas deberán tener todos sus vértices a escuadra y las tapas redondas no deberán tener deformaciones.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tapas de concreto o bocas de visita</p>	<p>Todas las tapas de concreto o bocas de visita</p>
	<p>Verificar que los marcos internos de las tanquillas, donde se colocará la tapa, tengan la suficiente holgura para que ésta encaje.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los marcos internos de las tanquillas</p>	<p>Todos los marcos internos de las tanquillas</p>
	<p>Verificar que las tanquillas, sumideros y drenajes de aguas de lluvia, no sobresalgan de la rasante del terreno, a menos que los planos así lo determinen.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de tanquillas, sumideros y drenajes de aguas de lluvia</p>	<p>Todas las tanquillas, sumideros y drenajes de aguas de lluvia</p>
	<p>Verificar que las tapas metálicas se ajusten perfectamente sobre las tanquillas o bocas de visita, y que no tengan deformaciones.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la colocación de las tapas metálicas</p>	<p>Todas las tapas metálicas</p>
	<p>Verificar que cuando las tapas de las tanquillas o bocas de visita queden enterradas, se tomen las precauciones para evitar su desplazamiento durante los procesos de compactación.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de las tapas de las tanquillas o bocas de visita</p>	<p>Todas las tapas de las tanquillas o bocas de visita</p>
	<p>Verificar que se realice la impermeabilización del tanque de acuerdo a las especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación del tanque</p>	<p>Todos los tanques colocados</p>
	<p>Verificar que se realice la desinfección del sistema de agua potable.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final.</p>	<p>Todas las tuberías y tanque de almacenamiento</p>
	<p>Verificar el funcionamiento de las válvulas para determinar si funcionan apropiadamente y no presentan fugas.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todas las válvulas colocadas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias (continuación)</b></p>	<p>Verificar que los equipos de bombeo establecidos cumplan con las características de las especificaciones y se encuentren anclados de manera apropiada.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un equipo de bombeo</p>	<p>Todos los equipos de bombeo</p>
	<p>Verificar el correcto funcionamiento de la válvula de flotador del tanque y verificar que ésta no se atasque</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se coloque una válvula de flotador</p>	<p>Todas las válvulas de flotador colocadas</p>
	<p>Verificar que la tapa de inspección del tanque no permita la entrada de agua, lodo o cualquier elemento hacia el interior del mismo.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la impermeabilización del tanque</p>	<p>Todo tanque colocado</p>
	<p>Verificar que los canales y bajantes de aguas de lluvia sean hechos con el material apropiado y descarguen adecuadamente.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después que se coloquen los canales y bajantes de agua</p>	<p>Todos los canales y canales de agua colocados</p>
	<p>Comprobar la instalación de los canales para aguas lluvias, revisar longitudes, secciones, pendientes, número, tipo, forma y diámetro del bajante. Verificar el material y pendiente del sistema de sujeción.</p>	<p>FORMATO PO 028</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después que se coloquen los canales y bajantes de agua</p>	<p>Todos los canales y canales de agua colocados</p>
	<p>Verificar que los artefactos sanitarios se encuentran en buen estado antes de ser colocados y son de la calidad, modelo y características especificadas.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar cualquier artefacto sanitario</p>	<p>Todos los artefactos sanitarios</p>
	<p>Verificar que las tuberías de abastecimiento y descarga de los distintos equipos sanitarios se coloquen en la posición apropiada para el equipo que abastecerán o drenarán, respetando los manuales de instalación del fabricante y que los mismos sean drenados o abastecidos al piso o a la pared, según los planos y especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las tuberías de abastecimiento o descarga</p>	<p>Toda las tuberías de abastecimiento o descarga</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias (continuación)</b></p>	<p>Verificar, antes de su instalación, que la grifería, tubería de abastecimiento, tubos de descarga, sifones y válvulas de control, sea de la calidad especificada.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar la grifería, tubería de abastecimiento, tubos de descarga, sifones y válvulas de control</p>	<p>Todas las griferías, tuberías de abastecimiento, tubos de descarga, sifones y válvulas de control</p>
	<p>Verificar que los equipos sanitarios sean instalados utilizando los soportes suministrados por el fabricante o de acuerdo a los detalles de los planos.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los equipos sanitarios</p>	<p>Todos los equipos sanitarios</p>
	<p>Verificar que no se usen anclas de madera para la fijación de los tornillos de anclaje y que las anclas usadas sean apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las anclas de maderas y tornillos</p>	<p>Todas las anclas de maderas y tornillos</p>
	<p>Verificar que los equipos sanitarios, tales como: lavamanos, bateas, lavamopas, bebederos o lavaplatos, se coloquen a la altura y posición especificadas en las normas.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los lavamanos, bateas, bebederos o lavaplatos</p>	<p>Todos los lavamanos, bateas, lavamopas, bebederos o lavaplatos</p>
	<p>Verificar que los equipos sanitarios, tales como w.c y bidets, se coloquen perpendicularmente a la pared.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los equipos sanitarios</p>	<p>Todos los equipos sanitarios</p>
	<p>Verificar las visuales hacia los baños públicos, en relación a que los usuarios no se ven desde el exterior del recinto sanitario.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los baños</p>	<p>Todos los baños colocados</p>
	<p>Verificar que se respete la distancia mínima establecida en los planos, especificaciones o las normas, entre los diferentes equipos sanitarios y de éstos respecto a las paredes, puertas y sumideros.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar los equipos sanitarios</p>	<p>Todos los equipos sanitarios instalados</p>
	<p>Verificar que los equipos sanitarios se protejan contra deterioro o uso durante la construcción.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la manipulación de los equipos sanitarios</p>	<p>Todos los equipos sanitarios instalados</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>21.0 Instalaciones Sanitarias (continuación)</b></p>	<p>Verificar el funcionamiento de las llaves de arresto y grifería de los equipos sanitarios y que se corrija cualquier fuga de agua.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las llaves de arresto y grifería de los equipos sanitarios</p>	<p>Todas las llaves de arresto y grifería de los equipos sanitarios</p>
	<p>Verificar que los cortes en los pisos para los drenajes, rejillas o tapas de registro son hechos al tamaño del accesorio que van a recibir, con una holgura razonable. Existen herramientas o equipos para perforar círculos en las piezas de cerámica.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes y durante la colocación de cortes en los pisos para los drenajes, rejillas o tapas de registro</p>	<p>Todos los cortes en los pisos para los drenajes, rejillas o tapas de registro</p>
	<p>Verificar que los inodoros, rejillas y tapones de registros estén alineados armoniosamente.</p>	<p>FORMATO PO 029</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante las colocación de los inodoros, rejillas y tapones de registros</p>	<p>Todos los inodoros, rejillas y tapones de registros</p>
<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas</b></p>	<p>Verificar que los materiales que deben tener la certificación COVENIN – Código Eléctrico Nacional, tengan la identificación apropiada.</p>	<p>FORMATO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Todos los materiales que se reciban</p>	<p>Todos los materiales de deben tener la certificación COVENIN</p>
	<p>Verificar que se suministre e instale el uso del tipo de tubería o canalización especificada.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Depuse de colocar las instalaciones de las tuberías y canalizaciones</p>	<p>Todas las instalaciones de las tuberías y canalizaciones</p>
	<p>Verificar que las medidas de las tuberías o canalizaciones correspondan a los planos.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Todos los materiales que se reciban</p>	<p>Todas las tuberías y canalizaciones</p>
	<p>Verificar que las tuberías que van a quedar embutidas en concreto, hayan sido instaladas antes del vaciado y que las mismas estén adecuadamente aseguradas para evitar desplazamientos o daños durante la operación de vaciado de concreto.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes del vaciado del concreto</p>	<p>Todas las tuberías y canalizaciones</p>
	<p>Verificar que las tuberías metálicas no estén en contacto con metales de otra naturaleza para evitar la acción galvánica.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tuberías</p>	<p>Todas las tuberías instaladas</p>

**Etapas del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las tuberías se instalen de forma paralela o perpendicular a la estructura y verificar que las tuberías verticales estén a plomo.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tuberías</p>	<p>Todas las tuberías instaladas</p>
	<p>Verificar que las aberturas de las tuberías y canalizaciones estén adecuadamente tapadas durante el proceso constructivo para evitar la entrada de suciedad, concreto, líquidos o cuerpos extraños.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tuberías</p>	<p>Todas las aberturas de las tuberías y canalizaciones</p>
	<p>Verificar que durante los procesos constructivos, las canalizaciones no se deformen para no reducir el área interior de la misma.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tuberías</p>	<p>Todas las canalizaciones</p>
	<p>Verificar que las zanjas para las tuberías o bancadas se rellenen con material de buena calidad, no agresivo ni salitroso, y se compacten de acuerdo a lo especificado en las excavaciones para prevenir futuros hundimientos.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las zanjas para las tuberías o bancadas</p>	<p>Todas las zanjas para las tuberías o bancadas</p>
	<p>Verificar la colocación del cable dentro de las tuberías sea hecho con un alambre o cinta acerada o guía apropiada. No se debe permitir el uso de alambre de amarre para tales fines.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del cable</p>	<p>Todo cable colocado</p>
	<p>Verificar que donde se indique juntas de contracción y expansión en las tuberías o canalizaciones, éstas sean apropiadamente instaladas.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de las juntas de contracción y expansión</p>	<p>Todas las juntas de contracción y expansión</p>
	<p>Verificar que los soportes de las tuberías o canalizaciones estén adecuadamente asegurados y no presente problemas estéticos en el caso de la tubería o canalización visible.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los soportes de las tuberías o canalizaciones</p>	<p>Todos los soportes de las tuberías o canalizaciones</p>
	<p>Verificar que todas las canalizaciones para uso futuro queden con su alambre guía y los cajetines con las tapas.</p>	<p>FORMATO PO 030</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las canalizaciones</p>	<p>todas las canalizaciones</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que los conductores reúnan los requisitos de las especificaciones y las normas aplicables en cuanto al calibre, tipo de aislamiento (TH, THW o TTU) y coloración del aislamiento, si son trenzados o sólidos.</p>	<p>FORMATO PO 031</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de utilizar los cables</p>	<p>Todos los conductores</p>
	<p>Verificar que los conectores, grapas o cualquier otro elemento necesario para unir cobre y aluminio cumplan con los códigos para la aplicación especificada (bimetálicos), y en el caso de que exista humedad, asegurarse que son los apropiados para evitar la corrosión galvánica.</p>	<p>FORMATO PO 031</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de utilizar los conectores, grapas necesarios para unir cobre y aluminio</p>	<p>Todo los conectores, grapas necesarios para unir cobre y aluminio</p>
	<p>Verificar que los conductores de polo a tierra se instalen en canalizaciones no metálicas.</p>	<p>FORMATO PO 031</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la instalación de los conductores de polo a tierra</p>	<p>Todos los conductores de polo a tierra</p>
	<p>Verificar que se haya eliminado de las tuberías cualquier cuerpo extraño o líquido que hubiera podido introducirse en ellas.</p>	<p>FORMATO PO 031</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Previo a la instalación de los cables</p>	<p>Todas las tuberías</p>
	<p>Verificar que los cables no se dañen cuando se halen dentro de las canalizaciones con el alambre guía.</p>	<p>FORMATO PO 031</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los cables</p>	<p>Todos los cables</p>
	<p>Verificar que las cajas que se instalen sean del tamaño apropiado y de la calidad y material especificado. Rechazar cualquier caja que presente deformaciones u óxido.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba una caja</p>	<p>Todas las cajas</p>
	<p>Verificar que las cajas para salidas de pared, cajetines para interruptores y tomas han sido colocadas a las alturas apropiadas y que no ofrecen conflicto con el funcionamiento de puertas o instalación de muebles.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las cajas para salidas de pared, cajetines para interruptores y tomas</p>	<p>Todas las cajas para salidas de pared, cajetines para interruptores y tomas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Asegurarse que los cajetines ubicados en pared, se instalen a la profundidad apropiada, tomando en cuenta los espesores del friso o el tipo de acabado que tendrá la pared.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de cajetines ubicados en pared</p>	<p>Todos los cajetines ubicados en pared</p>
	<p>Proteger las cajas y las canalizaciones que a ellas lleguen, con tapones de papel o cualquier material apropiado que evite el daño a las cajas y la entrada de material extraño o humedad a las canalizaciones.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la manipulación de las cajas y canalizaciones</p>	<p>Todas las cajas y canalizaciones</p>
	<p>Verificar que las cajas se coloquen racionalmente verticales y a nivel para que las placas no queden desniveladas.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las cajas</p>	<p>Todas las cajas</p>
	<p>Verificar que los tacos o botones para los interruptores queden adecuadamente asegurados al chasis de la caja. Rechazar cualquier taco que presente desperfectos, grietas o roturas de cualquier clase.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los tacos o botones para los interruptores</p>	<p>Todos los tacos o botones para los interruptores</p>
	<p>Verificar que los conductores se instalen a los tacos o botones por medio de los sistemas apropiados para cada marca.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los conductores</p>	<p>Todos los conductores</p>
	<p>Verificar que todos los tacos sean de la misma marca.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los tacos</p>	<p>Todos los tacos</p>
	<p>Verificar que las placas sobre las cajas son del tipo de material y acabado especificado y se aseguren al chasis de la caja por medio de los tornillos suministrados con las placas. No se permitirán amarres con alambre.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las cajas</p>	<p>Todas las cajas</p>
	<p>Verificar que las placas cubren completamente las aberturas de las paredes y quedan en contacto con la superficie acabada.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las placas</p>	<p>Todas las placas colocadas</p>

**Etapas del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las placas queden a plomo y alineadas a la superficie de la pared.</p>	<p>FORMATO PO 032</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las placas</p>	<p>Todas las placas colocadas</p>
	<p>Verificar el tipo de tablero de acuerdo al proyecto, el cual debería indicar: el amperaje, voltaje, número de circuitos, cantidad de breakers (interruptores termomagnéticos), número de polos, capacidad de interrupción, dimensiones y ubicación.</p>	<p>FORMATO PO 033</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el tablero</p>	<p>Todos los tableros</p>
	<p>Verificar que los tableros se instalen respetando los espacios mínimos admisibles y la máxima distancia entre el breaker, térmico o interruptor más alto al piso terminado.</p>	<p>FORMATO PO 033</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar el tablero</p>	<p>Todos los tableros</p>
	<p>Verificar que los tableros estén adecuadamente empotrados a las paredes para soportar su propio peso y la manipulación y ser resistentes a las fuerzas sísmicas. En el caso de los tableros superficiales, éstos deben estar anclados por medio de pernos y anclas apropiadas para el tipo de superficie en el que se anclarán. No se permitirán anclas de madera.</p>	<p>FORMATO PO 033</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del tablero</p>	<p>Todos los tableros</p>
	<p>Verificar que los tableros tengan los espacios necesarios para instalaciones futuras de acuerdo a lo establecido en planos y especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 033</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación del tablero</p>	<p>Todos los tableros</p>
	<p>Verificar que los breakers del tablero queden debidamente identificados con el nombre del circuito que controlan.</p>	<p>FORMATO PO 033</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los breakers</p>	<p>todos los breakers</p>
	<p>Verificar que las luminarias, faros y lámparas tengan la certificación Normativa.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba las luminarias, faros y lámparas</p>	<p>todas las luminarias, faros y lámparas</p>

**Etapas del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que la distribución de las lámparas se coordine con los otros elementos constructivos para eliminar cualquier discrepancia o interferencia.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que las lámparas y salidas de luz se instalen a las alturas especificadas.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que los difusores de las lámparas no presenten defectos.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que, si se han especificado sócates de porcelana, no se utilicen receptáculos plásticos. En ambos casos éstos no deben presentar grietas y deben ser capaces de resistir el tipo de bombillo a ser colocado.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que ninguna lámpara se apoye directamente en las cuadrículas de suspensión del cielo raso, sino que se suspendan con alambre galvanizado o cualquier sistema especificado o aprobado de suspensión, directamente de la estructura del techo, losas o estructuras secundarias especialmente construidas para ello.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que las lámparas se instalen alineadas con la dirección de las paredes, excepto donde esto sea impráctico.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que los balastos de las lámparas fluorescentes y de las luminarias de descarga de vapores, sean los apropiados para el voltaje, transformador y demás especificaciones.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>
	<p>Verificar que se sustituyan las lámparas que presenten desperfectos durante las pruebas.</p>	<p>FORMATO PO 034</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las lámparas</p>	<p>Todas las lámparas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que los transformadores sean nuevos y tengan certificado de origen. Es bueno indicar que en el mercado existen transformadores reparados que son pintados y aparentan estar nuevos.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>
	<p>Verificar que los transformadores tengan la potencia y especificaciones acorde con la demanda y la capacidad de reserva de la energía a suministrar indicada en el proyecto.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>
	<p>Verificar que se realicen las pruebas de polaridad y de aislamiento de cada uno de los transformadores.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>
	<p>Verificar que la capa semiconductor sea eliminada</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de instalar las terminales de potencia.</p>	<p>Todas las capas semiconductoras</p>
	<p>Verificar que los terminales de potencia de la acometida subterránea, estén en el poste y las que están en la subestación no presenten daños físicos.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los transformadores</p>	<p>Todos los terminales de potencia</p>
	<p>Verificar que el terminal de potencia esté limpio, la cantidad de conductor que sale de la punta de dicho terminal sea de la longitud adecuada para conectar al respectivo cortacorrente.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de conectarlo al toma corrientes o al para rayos</p>	<p>Todos los terminales de potencia</p>
	<p>Verificar que los cortacorrientes y pararrayos estén en óptimas condiciones físicamente y que tengan la capacidad acorde con el proyecto.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los cortacorrientes y pararrayos</p>	<p>Todos los cortacorrientes y pararrayos</p>
	<p>Verificar que se pruebe la entrada y salida de las cuchillas de los cortacorrientes, para que no exista peligro para operar éstos con la pértiga.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las entradas y salidas de las cuchillas de los cortacorrientes</p>	<p>Todas las entradas y salidas de las cuchillas de los cortacorrientes</p>
	<p>Verificar el estado físico de los transformadores, que no haya fugas de aceite, abolladuras, partes desgastadas o elementos sueltos.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que las carcasas de los transformadores hayan sido aterradas.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>
	<p>Verificar que la conexión, tanto primaria y secundaria, de los transformadores sea la correcta e indicada en planos (estrella-estrella, estrella-delta, etc.).</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los transformadores</p>	<p>Toda conexión, tanto primaria y secundaria</p>
	<p>Verificar que las tuberías de alimentación secundaria tengan todos los accesorios colocados debidamente, tales como: terminales, bushing conduit, etc.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tuberías</p>	<p>Todas las tuberías de alimentación</p>
	<p>Verificar el voltaje y el amperaje de la conexión.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>
	<p>No dejar conectados los transformadores, solo prepararlos y esperar que la empresa de suministro de energía eléctrica realice la conexión al recibir la instalación.</p>	<p>FORMATO PO 035</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de los transformadores</p>	<p>Todos los transformadores</p>
	<p>Verificar que la ubicación de los postes sea la correcta.</p>	<p>FORMATO PO 036</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los postes</p>	<p>Todos los postes</p>
	<p>Verificar que los trabajos de obra civil, refuerzos y concreto para los postes se conformen a las especificaciones respectivas.</p>	<p>FORMATO PO 036</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de colocar los postes</p>	<p>Todos los refuerzos y concreto para los postes</p>
	<p>Verificar la verticalidad de los postes una vez anclados.</p>	<p>FORMATO PO 036</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar los postes</p>	<p>Todos los postes</p>
	<p>Verificar que los anclajes de las luminarias a los postes sean firmes.</p>	<p>FORMATO PO 036</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar los postes</p>	<p>Todos los anclajes</p>
	<p>Verificar que el acabado de los postes esté conforme, cuando éstos son metálicos, a lo especificado para acabado de obra metálica.</p>	<p>FORMATO PO 036</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar los postes</p>	<p>Todos los postes</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>22.0 Instalaciones Eléctricas (continuación)</b></p>	<p>Verificar que la obra de concreto y mampostería para la fabricación de cajas de registro, se ejecuta conforme a las especificaciones de concreto y mampostería establecidas en las especificaciones técnicas.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la ejecución de la obra de concreto y mampostería para la fabricación de cajas de registro</p>	<p>Todas las obra de concreto y mampostería para la fabricación de cajas de registro</p>
	<p>Verificar que las tapas de concreto para tanquillas se realicen con los encofrados apropiados y tengan el refuerzo adecuado. Las tapas cuadradas deberán tener todos sus vértices a escuadra y las tapas redondas no deberán tener deformaciones.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las tapas de concreto para tanquillas</p>	<p>Todas las tapas de concreto para tanquillas</p>
	<p>Verificar que los bordes internos de las tanquillas, donde se colocarán las tapas, tengan la holgura suficiente para la adecuada operación.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los bordes internos de las tanquillas</p>	<p>Todos los bordes internos de las tanquillas</p>
	<p>Verificar que las tanquillas sobresalgan de la rasante del terreno, de acuerdo a las dimensiones de los planos.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de las tanquillas</p>	<p>Todas las tanquillas</p>
	<p>Verificar que las tapas se ajusten perfectamente sobre las tanquillas y que no tengan deformaciones y no permitan la entrada de agua.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de las tapas</p>	<p>Todas las tapas</p>
	<p>Verificar que las canalizaciones subterráneas que llegan a las tanquillas de registro eléctrico tengan pendiente hacia la tanquilla.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de las canalizaciones subterráneas que llegan a las tanquillas de registro eléctrico</p>	<p>Todas las canalizaciones subterráneas que llegan a las tanquillas de registro eléctrico</p>
	<p>Verificar que exista hermeticidad entre las canalizaciones que atraviesan las paredes de las tanquillas y cajas de registro eléctrico.</p>	<p>FORMATO PO 037</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de la colocación de las canalizaciones que atraviesan las paredes de las tanquillas</p>	<p>Todas las canalizaciones que atraviesan las paredes de las tanquillas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>23.0 Jardinería y obras exteriores</b></p>	<p>Verificar que los movimientos de tierra son los especificados.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Todos los movimientos de tierra a ejecutar</p>	
	<p>Verificar que las pendientes de patios y jardines drenen hacia los respectivos puntos de captación.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar los patios y jardines</p>	
	<p>Verificar que las aceras perimetrales de los edificios tengan pendiente alejándose de las paredes y que el resto de las aceras tengan la pendiente adecuada para evitar empozamientos o acumulaciones de agua. Es conveniente que toda edificación deba tener su acera perimetral.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las aceras perimetrales de los edificios</p>	
	<p>Verificar que las aristas de las aceras, brocales y cunetas no presenten agrietamientos o quiebres.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Después de colocar las aristas de las aceras, brocales y cunetas</p>	
	<p>Verificar que la grama de jardines y taludes hayan sido sembrados de acuerdo a lo especificado y se les dé el mantenimiento y riego respectivo.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de las gramas de jardines y taludes que hayan sido sembrados</p>	
	<p>Verificar que la siembra de árboles o plantas se realice de manera apropiada, con un hoyo suficientemente profundo para colocar las raíces del árbol y la tierra abonada, que se mantenga el riego de los mismos hasta la entrega, garantizando su adaptación al suelo.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los árboles</p>	
	<p>Verificar que los canales de desagüe y cunetas tengan las pendientes apropiadas hacia los puntos de drenaje y no presenten depresiones que causen empozamientos.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los canales de desagüe y cunetas</p>	
	<p>Verificar que los puntos de drenaje, canaletas y cunetas se mantengan libres de basura y desperdicios que puedan ocasionar obstrucciones de las tuberías.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante la colocación de los puntos de drenaje, canaletas y cunetas</p>	
					<p>Todos los canales de desagüe y cunetas</p>
					<p>Todos los puntos de drenaje, canaletas y cunetas</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>23.0 Jardinería y obras exteriores (continuación)</b></p>	<p>Verificar diariamente que no existan llaves abiertas que provoquen el desperdicio de agua y dañen los patios, excavaciones o cualquier tipo de obra.</p>	<p>FORMATO PO 038</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Durante y después de la ejecución de la actividad correspondiente</p>	<p>Todas las llaves cercanas</p>
	<p>Rechazar los productos laminares que presenten defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, roturas, grietas, protuberancias, hendiduras, aspecto reseco, y los cuñetes de los materiales vaciables que no estén sellados.</p>	<p>PRO GL 009</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Cada vez que se reciba un producto laminar</p>	<p>Todos los productos laminares</p>
<p><b>24.0 Otras Actividades</b></p>	<p>Verificar que los sitios cerrados se ventilen convenientemente para evitar inhalación de vapores y concentración de gases.</p>	<p>FORMATO PO 041</p>	<p>Jefe de calidad y SHA</p>	<p>Todos los días</p>	<p>Todos los sitios cerrados</p>
	<p>Verificar que en los tanques para agua se trabaje con materiales asfálticos emulsionados, no con materiales asfálticos con disolventes para evitar el peligro de explosiones.</p>	<p>FORMATO PO 041</p>	<p>Jefe de calidad y SHA</p>	<p>Durante la impermeabilización de los tanques de agua</p>	<p>Todos los tanques de agua</p>
	<p>Verificar que los tambores de asfalto se calienten sobre porta-tambores metálicos, ya que en caso de utilizar bloques de arcilla o concreto se corre el riesgo de que éstos se rompan y se derrame el contenido del tambor.</p>	<p>FORMATO PO 041</p>	<p>Jefe de calidad y SHA</p>	<p>Cada vez que se calienten los tambores de asfalto</p>	<p>Todos los tambores de asfalto</p>
	<p>Tener en cuenta que a medida que disminuye el volumen de asfalto en el tambor, aumenta el riesgo de explosión o incendio, debido a la emanación de gases de la masa asfáltica.</p>	<p>FORMATO PO 041</p>	<p>Jefe de calidad y SHA</p>	<p>Durante la colocación de asfalto en el tanque</p>	<p>Todos los tambores de asfalto</p>
	<p>En el uso del soplete se emplearán reguladores de flujo de alta presión que permitan detectar fugas o escapes de gases.</p>	<p>FORMATO PO 041</p>	<p>Jefe de calidad y SHA</p>	<p>Cada vez que se utilice el soplete</p>	<p>Todos los sopletes</p>

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>24.0 Otras Actividades (continuación)</b></p>	<p>Verificar que los instaladores no usen zapatos o botas que puedan dañar a la impermeabilización. Las botas de seguridad destruyen la impermeabilización.</p>	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Durante la colocación de asfalto en el tanque	Todos los instaladores
	<p>En el caso de superficies con aislantes térmicos de anime (poliestireno expandido), se verificará que éstos sean de calidad autoextinguibles y que se utilicen solapes de 20 cm como mínimo cuando se apliquen membranas asfálticas sobre esta superficie.</p>	FORMATO PO 041	Jefe de calidad y SHA	Cada vez que se recibe el anime	Todos los animes
<p><b>25.0 Limpieza Final / Entrega</b></p>	<p>Verificar que se mantiene un extintor de incendio en la obra.</p>	FORMATO PO 050	Jefe de calidad y SHA	Todos los días	Todos los extintores de la obra
	<p>Verificar que se haya retirado todos los desperdicios de las áreas internas de la edificación o de los patios.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todos los desperdicios que se encuentren en obra
	<p>Verificar que los techos y patios se limpien cuidadosamente antes de la entrega final.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todos los techos y patios
	<p>Verificar que se efectúen los retoques de pintura necesarios.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todos los acabados finales de pintura
	<p>Verificar que cualquier mancha de pintura, mortero o cualquier material sea eliminada.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todos los acabados finales de pintura o mortero
	<p>Examinar cuidadosamente que la obra metálica se encuentra limpia.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	toda la obra metálica
	<p>Examinar cuidadosamente puertas y ventanas para asegurarse de su limpieza, funcionamiento, verificar las cerraduras y que no estén descuadradas.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todas las puertas y ventanas
	<p>Verificar detenidamente la limpieza de los equipos sanitarios.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todos los equipos sanitarios.
	<p>Probar en operación las llaves, válvulas y grifería.</p>	FORMATO PO 039	Supervisor de obras	Antes de la entrega final	Todas las llaves, válvulas y grifería.

**Etapa del proceso**

**Parámetros a ser inspeccionados**

**Documento Aplicable**

**Responsable**

**Frecuencia**

**Tamaño de la muestra**

<p><b>25.0 Limpieza Final / Entrega (continuación)</b></p>	<p>Verificar el adecuado funcionamiento de las tuberías de aguas negras y de drenaje de aguas lluvias.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todas las tuberías de aguas negras y de drenaje de aguas lluvias.</p>
	<p>Verificar que los canales y bajantes de aguas lluvias estén libres de desechos y obstrucciones.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todos los canales y bajantes de aguas lluvias</p>
	<p>Probar el funcionamiento de cada una de los mecanismos de las ventanas.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todos los mecanismos de las ventanas.</p>
	<p>Probar el funcionamiento las puertas, cerraduras, candados y llaves.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todas las puertas, cerraduras, candados y llaves.</p>
	<p>Preparar las llaves para su entrega, mediante identificación de los ambientes vinculados a las llaves.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todas las llaves</p>
	<p>Probar el adecuado funcionamiento de las gavetas, puertas de los muebles y closets.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todas las gavetas, puertas de los muebles y closets.</p>
	<p>Identificar los tableros: solicitar el material escrito o gráficos que identifique los circuitos, lo cual debe ser efectuado en la puerta de los tableros.</p>	<p>FORMATO PO 039</p>	<p>Supervisor de obras</p>	<p>Antes de la entrega final</p>	<p>Todos los tableros</p>

Logo de la empresa

# Inspecciones de seguridad en obra

Ubicación: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Delimitación de la zona de trabajo			
Seguridad de las instalaciones electricas provisionales			
Inspección: Fecha	Firma	Revisión: Fecha	Firma
		Aprobación: Fecha	Firma

## Demolición

Trabajadores con los equipos de seguridad para realizar la demolición			
Seguridad en la esjecución de la actividad de demolición			
Inspección: Fecha	Firma	Revisión: Fecha	Firma
		Aprobación: Fecha	Firma

## Terrazas

Conservación de las edificaciones y servicios existentes en sitio			
Protección de las edificaciones y servicios existentes en sitio			
Conservación de la vegetación			
limpieza del lugar de trabajo			
lugar utilizado para colocar los desechos			
Iluminación del lugar de trabajo			
Control del polvo utilizado			
Lugar para colocar materiales que puedan contaminar el suelo			
Retiro de materiales inapropiados en la obra			
Señales colocadas en la excavaciones			
Ejecución de las actividades de relleno contra estructura y paredes			
Equipos para la protección de las excavaciones realizadas			
Inspección: Fecha	Firma	Revisión: Fecha	Firma
		Aprobación: Fecha	Firma

<div style="border: 1px solid black; width: 80%; margin: 0 auto; padding: 5px;">Logo de la empresa</div>	<b>PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES</b>
	Fecha: _____ Ubicación: _____

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme						
Documentos contractuales elaborados									
Entrega de los documentos contractuales.									
Emisión de garantías									
Empresa de seguros									
Permisos Obtenidos para la construcción.									
Licencias obtenidas para la construcción.									
Programa de trabajo elaborado									
Plan de compras del proyecto									
Plan de seguridad industrial									
Observaciones									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">Elaboración</th> <th style="width: 33%;">Revisión</th> <th style="width: 33%;">Aprobación</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">                     Nombre Fecha Firma                 </td> <td style="text-align: center;">                     Nombre Fecha Firma                 </td> <td style="text-align: center;">                     Nombre Fecha Firma                 </td> </tr> </table>				Elaboración	Revisión	Aprobación	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma
Elaboración	Revisión	Aprobación							
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma							

Logo de la empresa

# LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA

Fecha:

Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_

Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Limpieza final de la obra ejecutada			
Desperdicios retirados			
Limpieza de los techos.			
Limpieza de los patios.			
Acabado final de pintura			
Corrección de manchas en paredes o pisos			
Limpieza de la obra metálica.			
Limpieza de las puerta.			
Limpieza de las ventanas			
Funcionamiento de las puerta.			
Funcionamiento de las ventanas			
Funcionamiento de las cerraduras			
Estado físico de las puertas			
Estado físico de las ventanas			
Limpieza de los equipos sanitarios.			
Funcionamiento de las llaves, válvulas y grifería.			
Funcionamiento de las tuberías de aguas negras y de drenaje de aguas de lluvias.			
Funcionamiento de los drenajes de aguas de lluvias.			
Limpieza de los canales.			
Limpieza de los bajantes de aguas de lluvias.			
Identificación de las llaves según su ambiente			
Identificación de los circuitos en los tableros			

Observaciones

Elaboración		Revisión		Aprobación	
Nombre		Nombre		Nombre	
Fecha		Fecha		Fecha	
	Firma		Firma		Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;">Logo de la empresa</div>	<h2 style="margin: 0;">JARDINERÍA Y OBRAS EXTERIORES</h2>
Fecha:	
Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Movimientos de tierra.			
Drenaje de las pendientes de patios.			
Drenaje de los jardines.			
Pendiente de las aceras perimetrales de los edificios.			
Estado físico de las aristas de las aceras.			
Estado físico de los brocales			
Estado físico de las cunetas.			
Grama de jardines colocadas.			
Mantenimiento de los jardines colocados			
Taludes colocados.			
Arboles Sembrados			
Mantenimiento de los arboles			
Inspección final de los arboles			
Limpieza de las canaletas.			
Limpieza de las cunetas			
Limpieza de los puntos de drenaje.			
Protección de las llaves.			

<b>Observaciones</b>		
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	<b>TANQUILLAS ELÉCTRICAS</b>	Fecha: _____ Ubicación: _____
--------------------	------------------------------	----------------------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Especificación y ejecución de las obras de concreto para la fabricación de cajas de registro			
Especificación y ejecución de las obra de mampostería para la fabricación de cajas de registro.			
Encofrados de las tapas de concreto para tanquillas.			
Refuerzo de las tapas de concreto para las tanquillas.			
Holgura de los bordes internos de las tanquillas.			
Relieve de las tanquillas.			
Ajuste de las tapas sobre las tanquillas			
Impermeabilización de las tapas sobre las tanquillas			
Pendiente hacia la tanquilla de las canalizaciones subterráneas que llegan a las tanquillas de registro eléctrico.			
Hermeticidad entre las canalizaciones que atraviesan las paredes de las tanquillas y cajas de registro eléctrico.			

<b>Observaciones</b>		
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;">Logo de la empresa</div>	<h2 style="margin: 0;">ILUMINACIÓN DE EXTERIORES</h2>	Fecha: _____ Ubicación: _____
--	---	----------------------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Ubicación de los postes.			
Trabajos de obra civil para los postes.			
Trabajos de los refuerzos para los postes.			
Trabajos de concreto para los postes.			
Verticalidad de los postes anclados.			
Ancajes de las luminarias a los postes.			
Acabado de los postes.			
Inspección final de los postes			
Observaciones			

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa

# BANCOS DE TRANSFORMADORES

Fecha: \_\_\_\_\_  
Ubicación: \_\_\_\_\_

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Certificado y estado de los transformadores.			
Potencia y especificaciones de los transformadores.			
Pruebas de polaridad y de aislamiento de los transformadores.			
Capa semiconductor eliminada			
Terminales de potencia de la acometida subterránea en el poste.			
Limieza del terminal de potencia.			
Longitud del conductor que sale de la punta del terminal de potencia.			
Especificaciones y estados de los cortacorrientes y pararrayos			
Especificaciones y estados de los pararrayos			
Pruebas de entrada y salida de las cuchillas de los cortacorrientes.			
Estado físico de los transformadores.			
Carcasas de los transformadores.			
Conexión primaria de los transformadores.			
Conexión secundaria de los transformadores.			
Voltaje y el amperaje de la conexión.			
Inspección final			
Transformadores desconectados			

Observaciones

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	<b>ILUMINACIÓN GENERAL</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Certificación de las luminarias.			
Certificación de los faros.			
Certificación de las lámparas.			
Coordinación de la distribución de las lámparas con los otros elementos constructivos.			
Altura de las lámparas y salidas de luz.			
Altura de las salidas de luz.			
Estado físico de los difusores de las lámparas.			
Especificaciones de los sócates.			
Suspensión de las lámpara.			
Especificaciones de los balastos de las lámparas fluorescentes y de las luminarias de descarga de vapores.			

**Observaciones**

---

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	<b>TABLEROS ELÉCTRICOS</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Indicación de las dimensiones en el tablero			
Indicación del amperaje en el tablero			
Indicación del voltaje en el tablero			
Indicación del número de circuitos en el tablero			
Indicación de la cantidad de breakers en el tablero			
Indicación del número de polos en el tablero			
Indicación de la capacidad de interrupción en el tablero			
Calidad en la instalación de los tableros.			
Colocación de los tableros en la pared			
Espacios en los tableros para instalaciones futuras			
Nombre del circuito que controlan los breakers.			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	SALIDAS ELÉCTRICAS	Fecha: _____
		Ubicación: _____

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Tamaño de las cajas.			
Calidad de las cajas.			
Colocación de las cajas para salidas de pared.			
Colocación de los cajetines para interruptores.			
Colocación de las tomas.			
Instalación de los cajetines ubicados en pared.			
Protección de las cajas y las canalizaciones.			
Nivel de las cajas colocadas.			
Tacos o botones para los interruptores adecuadamente asegurados al chasis de la caja			
Condiciones de los Tacos o botones para los interruptores			
Instalación de los conductores en los tacos o botones.			
Marca de los tacos			
Tipos de placas.			
Acabado de las placas			
Chasis de la caja asegurado con tornillos.			
Placas que cubren las aberturas de las paredes.			
Placas en contacto con la superficie acabada.			
Alineación de las placas.			
Observaciones			
Elaboración	Revisión		Aprobación
Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>	Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>		Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>

Logo de la empresa	<b>Cables</b>	Fecha:
		Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Calibre de los conductores.			
Aislamiento de los conductores.			
Coloración del aislamiento de los conductores.			
Tipo de aislamiento de los conductores.			
Codigo de los Conectores, grapas o cualquier otro elemento necesario para unir cobre y aluminio.			
Humedad de los Conectores, grapas o cualquier otro elemento necesario para unir cobre y aluminio.			
Instalación de los conductores de polo a tierra.			
Limpieza de las tuberías.			
Calidad del cable dentro de las canalizaciones.			
Observaciones			

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa

**TUBERÍAS Y CANALIZACIONES**

Fecha:

Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Tipo de tubería o canalización			
Tipo de canalización			
Medidas de las tuberías o canalizaciones			
Medidas de las canalizaciones			
Tuberías que van a quedar embutidas en concreto			
Tuberías metálicas lejos del contacto con metales de otra naturaleza			
Instalación de las tuberías			
Aberturas de las tuberías y canalizaciones tapadas			
Protección de las canalizaciones durante la colocación			
Calidad del material para rellenar zanjas para las tuberías o bancadas.			
Alambre a utilizar en la colocación del cable dentro de las tuberías.			
Instalación de las juntas de contracción y expansión de las tuberías			
Soportes de las tuberías o canalizaciones asegurados adecuadamente.			
Tubería o canalización visible.			
Canalizaciones con su alambre guía.			
Observaciones			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma	Firma

Logo de la empresa

# ARTEFACTOS SANITARIOS

Fecha: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

Contratista: \_\_\_\_\_

Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Colocación de las descarga de los distintos equipos sanitarios			
Colocación de las tuberías de abastecimiento de los distintos equipos sanitarios			
Equipos sanitarios instalados con los soportes suministrados por el fabricante			
Tipos de anclas utilizadas			
Colocación de los lavamanos			
Colocación de los bateas			
Colocación de los lavamopas			
Colocación de los bebederos.			
Colocación de los lavaplatos			
Colocación de los w.c			
Colocación de los bidets			
Visual hacia los baños públicos			
Distancia entre los diferentes equipos sanitarios y de éstos respecto a las paredes, puertas y sumideros.			
Protección durante la construcción de los equipos sanitarios.			
Funcionamiento de las llaves de arresto			
Verificar el funcionamiento de la grifería de los equipos sanitarios.			
Cortes en los pisos para los drenajes			
Cortes en las tapas de registro			
Cortes en los rejillas para los drenajes			
Alineación de los inodoros			
Alineación de las rejillas			
Alineación de los tapones de registros			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha  Firma	Nombre Fecha  Firma		Nombre Fecha  Firma

Logo de la empresa

# INSTALACIONES SANITARIAS

Fecha:

Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_

Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Localización de las tuberías			
Excavaciones para la instalación de tuberías.			
Instalación de tuberías.			
Colocación de las zanjas.			
Alineación de las tuberías			
Pendientes de las tuberías			
Especificaciones de las tuberías			
Pruebas de las tuberías			
Apoyo de la tuberías			
Material de protección a utilizar			
Compactación del terreno			
Equipos utilizados para la compactación del terreno			
protección de las tuberías durante la compactación del terreno			
Embutición de las tuberías			
Tuberías instaladas antes de la embutición de las mismas			
Prueba hidrostática a las tuberías			
Mano de obra para la colocación de tanquillas, bocas de visita y tomas			
Materiales utilizados para la colocación de tanquillas, bocas de visita y tomas			
Calidad en la colocación de tanquillas, bocas de visita y tomas			
Protección de las tuberías colocadas			
Soldadura en las tuberías			
Observaciones			
<b>Elaboración</b>		<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre		Nombre	Nombre
Fecha		Fecha	Fecha
Firma		Firma	Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;">Logo de la empresa</div>	<h2 style="margin: 0;">IMPERMEABILIZACIÓN Y JUNTAS DE DILATACIÓN</h2>	Fecha:
		Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Porcentaje de inclinación de las pendientes.			
Orientación hacia las zonas o puntos de drenajes de las pendientes			
Dosificación volumétrica recomendada de las pendientes			
Espesor de la construcción de pendientes de superficies horizontales			
Espesor de la construcción de pendientes de superficies inclinadas			
Tacos de madera colocados en los sitios donde estarán ubicados boquetones			
Limpieza de las juntas de dilatación			
Preparación de las juntas de dilatación			
Protección de las zonas impermeabilizadas			
Rejillas de protección en los drenajes			
Drenajes sin obstaculos			
Espesor compactado de la carpeta asfáltica sobre la capa impermeabilizante 1° medición			
Espesor compactado de la carpeta asfáltica sobre la capa impermeabilizante 2° medición			
Espesor compactado de la carpeta asfáltica sobre la capa impermeabilizante 3° medición			
Espesor compactado de la carpeta asfáltica sobre la capa impermeabilizante otras mediciones			
Localización de las tuberías según el plano			
Observaciones			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>	Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>		Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>

Logo de la empresa	<h1 style="margin: 0;">PINTURA</h1>	Fecha: _____
		Ubicación: _____

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Tipo de pintura a emplear en paredes y techos			
Clase pintura a emplear			
Acabado de la pintura a emplear			
Especificaciones de la pintura a emplear			
Composición de la pintura indicada.			
Tiempo de mezclado de la pintura epóxica.			
Proporciones de la pintura epóxica			
Almacenaje de la pintura epóxica.			
Estado de los envases			
Mezcla homogeneizada de la pintura.			
Lote de la pintura			
Olor de la pintura			
Curado de superficie a recibir pintura			
Limpieza de la superficie			
Protección de las áreas adyacentes			
Mezclado de pintura durante su aplicación			
Tiempo de secado de la pintura			
Lugares difíciles de alcanzar pintados.			
Corrección del trabajo mal ejecutado			
Espesor de la pintura colocada			
Protección de cualquier deterioro de las áreas pintadas.			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>	Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>		Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>

Logo de la empresa	<h1 style="margin: 0;">VENTANAS</h1>	Fecha:
		Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Marcos de las ventanas			
Anclas apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán.			
Alineación del lado interior del marco.			
Medida horizontal y vertical de los vidrios			
Aristas de los vidrios.			
Aristas visibles de los vidrios			
Calidad de los "clips"			
Estado del mecanismo que mueve los vidrios.			
Funcionamiento de los mecanismos de las ventanas.			
Empacaduras de caucho, neopreno o cualquier material en buen estado que evite apropiadamente la entrada de agua.			
Acabado del aluminio			
Acabado final del vidrio y el aluminio			
Impermeabilización de las juntas entre los marcos y contramarcos.			
Acabado final de los mecanismos colocados			
Observaciones			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre	Nombre		Nombre
Fecha	Fecha		Fecha
Firma	Firma		Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;">Logo de la empresa</div>	<h2 style="margin: 0;">PUERTAS DE VIDRIO</h2>
	Fecha: _____ Ubicación: _____

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Medidas del aluminio			
Medidas del vidrio			
Espesor del aluminio			
Espesor del vidrio			
Acabado final de los vidrios.			
Marcos donde serán colocados los vidrios			
Accesorios a utilizar			
Marcos colocados			
Ancias de madera para la fijación de los tornillos de anclaje			
Ancias usadas apropiadas al tipo de mampostería en el que se instalarán.			
<b>Elaboración</b>		<b>Revisión</b>	
Nombre Fecha			Nombre Fecha
Firma		Firma	Firma



Logo de la empresa	<b>TECHOS CIELO RASO</b>	Fecha: _____ Ubicación: _____
--------------------	--------------------------	----------------------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Replanteo del cielo raso			
Detalles de bordes y simetrías en los ambientes.			
Simetrías en los ambientes.			
Clavos para la instalación de soportes anclados a la pared			
Instrumentos para la colocación de soportes anclados a la pared			
Material para la estructura portante			
Estructura portante instalada			
Calidad de la estructura portante instalada			
Ángulos entre los elementos longitudinales y transversales			
Tipo de material de las láminas o losetas.			
Instalación y acabado de las láminas o losetas.			
Acople de las láminas o losetas.			
Limpieza del cielo raso			
Suspensión de las lámparas empotradas en los cielos rasos.			

Observaciones

---



---



---



---



---



---



---



---

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>	Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>	Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>

Logo de la empresa	TECHOS VARIOS	Fecha:
		Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Estructura portante del techo			
Tratamiento de las correas y estructura de techo			
Almacenaje de las láminas de techo			
Calidad de las láminas de techo.			
Menejo y manipulación de las láminas			
Calidad de las láminas durante el proceso de techado.			
Herramientas para la instalación del techo			
Accesorios para la instalación del techo			
Alineación de las ondas de las láminas.			
Traslapes longitudinales y transversales de las láminas			
Torsión aplicada a los elementos de fijación.			
Instalación de los bajantes y caballetes.			

**Observaciones**

---



---



---



---



---



---

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre	Nombre	Nombre
Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma

Logo de la empresa	<b>LAMINADOS DE FÓRMICA Ó PLÁSTICO LAMINADO</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Colocación del laminado			
adhesivo para la colocación del laminado			
Calidad de la fórmica empleada.			
Limpieza de la superficie que recibirá adhesivo			
Protección contra ralladuras del laminado.			
Instrumentos utilizados para los cortes de laminado.			
Laminado encajado con los cantos a 45 grados			
Limpieza final del laminado			
Calidad del laminado			
Observaciones			

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;">Logo de la empresa</div>	MUEBLES	Fecha: _____ Ubicación: _____
--	---------	----------------------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
superficies horizontales niveladas de los muebles.			
superficies verticales a plomo de los muebles.			
Holgura de las puertas y gavetas de los muebles.			
Instalación de los accesorios, chapas y asas.			
Alineación de los accesorios, chapas y asas.			
apariencia de los muebles			
acabado de los muebles			
Resistencia de los muebles			
Estabilidad de los muebles			
Observaciones			
Elaboración		Revisión	
Nombre Fecha	Nombre Fecha	Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	PUERTAS	Fecha:
		Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Almacenaje de la madera			
Verificar que los métodos de instalación y ensamblaje de las diferentes piezas de madera			
Adecuada utilización de los clavos			
Tipo de pegamento a utilizar			
Lijadura de la madera			
Protección de las superficies terminadas			
Corrección de las abolladuras de martillo y hendiduras de clavos.			
Materiales recibidos para el acabado			
Instalación de contramarcos de puertas			
Dinteles colocados			
Corrección de los desperfectos en los marcos lisos o frisados.			
Tornillos de anclaje que sostienen los contramarcos.			
Calidad de las puertas			
Calidad de las bisagras			
Calidad de las mochetas			
Calidad de los cargaderos			
Color de la madera utilizada.			
Refuerzo de las puertas.			
Construcción de los topes en los contramarcos			
Holguras de las puertas.			
Acabado final de las puertas			
Acabado del canto superior e inferior de la puerta.			
Calidad de las anclas colocadas.			
Limpieza de bisagras, cerraduras, topes metálicos			
Funcionamiento de las puertas.			
Verticalidad de las puertas			
Elaboración	Revisión		Aprobación
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma	Firma

Logo de la empresa	<b>PAVIMENTOS DE LADRILLOS Y ADOQUINES</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Color del adoquín			
Superficie terminada			
Tonalidad uniforme del adoquín.			
Deficiencias corregidas en la superficie terminada.			

**Observaciones**

---



---



---



---



---



---

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa

# PAVIMENTO DE CONCRETO

Fecha:

Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_

Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Programación del proceso del vaciado y gestión de recursos			
Proceso de mezclado del concreto			
Proceso de vaciado del concreto			
Proceso de vibrado del concreto			
Proceso de curado del concreto			
Proceso de transporte del concreto			
Juntas de construcción de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.			
Acabado del pavimento.			
Remoción correcta de las formaletas.			
Distribución de la Junta de construcción superficial definida por corte.			
Espesor de la Junta de construcción superficial definida por corte			
Profundidad del corte de la Junta de construcción superficial.			
Distribución de la Junta de construcción con dovela			
Forma de la junta fría de la Junta de construcción con dovela			
Diámetro de la Junta de construcción con dovela			
Longitud de la junta de construcción con dovela			
Separación de la Junta de construcción con dovela			
Espesor de la Junta de construcción adyacente a edificación			
Material de respaldo de la Junta de construcción.			
Material de relleno elástico de la Junta de construcción.			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha  Firma	Nombre Fecha  Firma		Nombre Fecha  Firma

Logo de la empresa	<b>PAVIMENTOS ASFALTICOS</b>	Fecha: Ubicación:
--------------------	------------------------------	----------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es Conforme
Condiciones de limpieza de la base según los requisitos de imprimación.			
Condiciones del equipo a utilizar			
Tiempo de colocación del concreto asfáltico.			
Temperatura del Concreto Asfáltico.			
Pruebas efectuadas a las superficies			
Construcción de las juntas en el pavimento.			

Observaciones  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	<b>PAVIMENTOS Y ADOQUINADOS</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Muestra del material para la base del pavimento enviada al laboratorio.			
Equipo a utilizar.			
Protección, contra la contaminación del material para la base.			
Tolereancia de la superficie terminada			

Observaciones

---



---



---



---



---

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

<b>Logo de la empresa</b>	<b>REVESTIMIENTO DE CERÁMICA</b>
	Fecha: _____
	Ubicación: _____

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Suelo, base o la superficie preparada de acuerdo a las especificaciones y planos.			
Pendientes especificadas en el proyecto.			
Replanteo de las juntas (flejes o ladrillos).			
Distribución inicial del piso			
Líneas maestras colocadas			
Color de los pisos uniformes			
Superficie de cada pieza individual, sin agrietamientos o signos de mal curado.			
Mortero utilizado para los pisos.			
Corrección de pisos con desperfectos.			
Tamaños y dimensiones de las piezas que se utilizarán en los rodapiés o en los zócalos			
Armonía de las piezas que se utilizarán en los rodapiés o en los zócalos con el piso colocado.			
Maquinaria para el pulido de baldosas de granito o similar.			
Pulido de baldosas de granito o similar			
Protección de cualquier elemento que pueda ser dañado			
Limpieza general del piso			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa	<b>REVESTIMIENTO DE CERÁMICA</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Acabado de las paredes donde se colocará la cerámica.			
Distribución de las piezas en la pared			
Ancho de las juntas			
Morteros o adherentes a utilizar			
Piezas de cerámica cortadas			
Equipo utilizado para efectuar el corte de las cerámicas			
Alineación de las juntas, tanto horizontales como verticales.			
Juntas, tanto horizontales como verticales.			
Limpieza de la superficie de la cerámica.			

Observaciones

---



---

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

Logo de la empresa

## REVESTIMIENTO DE FRISO

Fecha:

Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_

Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Limpieza de las superficies a ser frisadas.			
Superficies a ser frisadas humedecidas			
Piezas de concreto picoteadas antes de colocar revestimiento			
Revestimiento para las piezas de concreto.			
Mezcla fabricada.			
Herramientas para la colocación de la mezcla			
Reglas maestras de mortero			
Fraguado de las reglas maestras de mortero (guías).			
Mezcla durante la colocación del friso			
Protección de las cajas eléctricas, las tuberías y cualquier elemento que pueda ser manchado u obstruido por la colocación del mortero			
Construcción de las aristas y cuadrados			
Espesor de los revestimientos con mortero.			
Acabados finales y mezclillas			
Curado de la mezcla colocada			
Corrección de los revestimientos con oquedades, agrietamientos, depresiones o abultamientos.			
Correcciones de los desperfectos de la superficie			
A escuadra y a plomo las superficies que recibirán los marcos de las ventanas y puertas			
Observaciones			
Elaboración		Revisión	Aprobación
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Firma	Firma	Firma	Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">                 Logotipo de la empresa             </div>	PAREDES	Fecha: _____ Ubicación: _____
---	---------	----------------------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Estado de los ladrillos de arcilla			
Estados de los bloques de concreto			
Ladrillos de arcilla humedecidos antes de su colocación			
Estado de los bloques de concreto			
Especificación de los bloques de concreto			
Resistencia del miembro estructural.			
Mortero a utilizar			
Materiales utilizados para la fabricación del mortero			
Paredes alineadas y a plomo			
Alineación de los bloques o ladrillos			
Espesor de las juntas de mortero.			
Relieves o hendiduras en las paredes según especificaciones			
Armado de los dinteles para puertas y ventanas			
Acero Anclado			
Armado de los machones para puertas y ventanas			
Encofrado de los dinteles para puertas y ventanas.			
Encofrado de los machones para puertas y ventanas.			
Vaciado de los agujeros verticales para las paredes de bloque relleno.			
Mortero utilizado para el vaciado de los agujeros verticales para las paredes de bloque relleno.			
Colocación de los elementos que van a quedar embutidos en la pared.			
Colocación de las juntas de expansión.			
Espesor de las juntas de expansión.			
Resistencia de la mampostería de las jardineras.			
Equipo utilizado para la mampostería de las jardineras.			
Acabado de las paredes y el fondo			
Material de impermeabilización para usado en las paredes y el fondo.			
Material de impermeabilización para usado en el fondo.			
Material para trabajos de mampostería con piedras.			
Colocación de la mampostería con piedras.			
Verificar en los trabajos de mampostería con piedras, que se coloquen evitando juntas verticales alineadas.			
Elaboración	Revisión		Aprobación
Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>	Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>		Nombre Fecha  <div style="text-align: right;">Firma</div>

Logo de la empresa	OBRAS DE HERRERIA	Fecha:
		Ubicación:

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
material que se fabrique con los refuerzos indicados en los planos y sin oxido.			
Puertas y ventanas instaladas con las holguras necesarias			
Anclas usadas para fijar los tornillos de anclaje			
Óxido, escamas o materiales extraños removidos			
Contramarcos de puertas hecho a plomo.			
Dinteles perfectamente horizontales.			
Desperfectos en marcos lisos o frisados corregidos.			
Puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas sin desperfectos.			
puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas sin torceduras.			
Puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas sin abolladuras.			
Puertas de calidad especificada y número apropiado			
Ventanas batientes de calidad especificada y número apropiado			
Puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas, <b>construidas con la estructura especificada</b>			
Puertas, ventanas, marcos, tabiques y rejas, <b>construidas con la estructura especificada sin</b>			
Puertas y tabiques con el refuerzo adecuado			
altura y alienación de las cerraduras, pasadores y placas para cerraduras			
Materiales para los acabados recibidos en obra en envases sellados			
acabado final de las ventanas batientes y las puertas.			
Canto superior e inferior de la puerta con el mismo acabado que los cantos verticales.			
Verificar la limpieza de bisagras, cerraduras y topes metálicos			
funcionamiento de las puertas y ventanas con mecanismos,			
<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>		<b>Aprobación</b>
Nombre	Nombre		Nombre
Fecha	Fecha		Fecha
Firma	Firma		Firma

Logo de la empresa	<b>ESTRUCTURAS DE ACERO</b>	Fecha:	
		Ubicación:	

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Materiales a utilizar			
Almacenaje del acero			
Actividad de soldadura			
Colocación de arandelas en las uniones apemadas.			
Elemento de acero que no quedó embutido en concreto, pintado de acuerdo con lo establecido en las especificaciones.			
columnas y las vigas metálicas fabricadas de acuerdo a lo establecido en los planos			
columnas y las vigas metálicas ensambladas de acuerdo a lo establecido en los planos			
columnas y las vigas metálicas colocadas de acuerdo a lo establecido en los planos			
Equipo de soldadura			

Observaciones \_\_\_\_\_

Elaboración	Revisión	Aprobación
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Logo de la empresa</div>	<h2 style="margin: 0;">VACIADO DEL CONCRETO</h2>
	Fecha: _____ Ubicación: _____

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra: \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Colocación de Moldes de encofrado			
Colocación de Refuerzos			
Cilindros engrasados			
Herramientas y utensilios necesarios para realizar la mezcla			
Materiales aprobados por el laboratorio.			
Materiales aprobados por el Inspector.			
Diseño para la mezcla del concreto.			
Resistencia requerida para la mezcla del concreto.			
Estado del equipo de mezclado.			
Equipo de mezclado.			
Preparación del concreto			
Pruebas realizadas al concreto 1			
Pruebas realizadas al concreto 2			
Pruebas realizadas al concreto 3			
Observaciones			
Elaboración	Revisión	Aprobación	
Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	Nombre Fecha Firma	



<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Logo de la empresa</div>	REFUERZO	Fecha: _____ Ubicación: _____
--	----------	----------------------------------

Contratista: \_\_\_\_\_ Obra \_\_\_\_\_

Parametro a inspeccionar	Conforme	No Conforme	Porque no es conforme
Acero para utilizar en los refuerzos			
Todos los elementos que quedarán embutidos con el concreto se encuentran colocados en su sitio			
Radios y dobleces del acero para la formación de estribos, ganchos y empalmes			
Solapes de acuerdo a las tolerancias de las especificaciones y las normas para el armado de las piezas longitudinales			
Verificar que los estribos y el refuerzo principal de los elementos estructurales estén adecuadamente amarrados apropiadamente			
Barras de acero lejos del contacto con otro material			
Acero separado del encofrado			
Acero de refuerzo limpio y libre de óxido suelto			
Recubrimiento adecuado del acero de refuerzo antes del contacto con la piedra o base			
Verificar que el espaciamiento de las barras verticales de refuerzo corresponda a la repartición prevista en el proyecto			

Observaciones	
Elaboración	Revisión
Nombre Fecha	Nombre Fecha
Firma	Firma
Nombre Fecha	Nombre Fecha
Firma	Firma













### Normas COVENIN. Sector construcción (CT-3)

- ④ 2000/I-87 Especificaciones, Codificación y Mediciones: Parte I, Carreteras.
- ④ 2000/I-91 Codificación de Partidas para Presupuestos: Parte I, Carreteras.
- ④ 2000/II-92 Sector construcción. Mediciones y Codificación de Partidas para Estudios, Proyectos y Construcción: Parte II. A. Edificaciones.
- ④ 2000-2/II-99 Sector Construcción. Mediciones y Codificación de Partidas para Estudios, Proyectos y Construcción: Parte 2: Edificaciones. Suplemento de la Norma COVENIN 2000/II.A-92
- ④ 2000/III-80 Especificaciones, Codificación y Mediciones: Parte III, Obras Hidráulicas.
- ④ 2002-88: Criterios y acciones mínimas para el proyecto de edificaciones.
- ④ 3400-98 Impermeabilización de Edificaciones.
- ④ 1618-98: Estructuras de acero para edificaciones. Método de los estados límites. Diseño de estructuras de acero y sus conexiones, conforme a los criterios y fórmulas de la Norma LRFD (Load and Resistance Factor Design) de AISC (American Institute of Steel Construction)
- ④ 1750-87 Especificaciones Generales para Edificios.
- ④ 1753-87 Estructuras de Concreto Armado para Edificaciones. Análisis y diseño.
- ④ 1755-87 Código de prácticas normalizadas para la fabricación y construcción de estructuras de acero.
- ④ 1756-98 Edificaciones Sismorresistentes (modificada en el año 2000).
- ④ 2004-98 Terminología de las Normas Venezolanas COVENIN-MINDUR de Edificaciones.
- ④ 2733-90 Proyecto, construcción y adaptación de edificaciones de uso público accesibles a personas con impedimentos físicos.



- ④ 0621-1-02: NM 207-99: Código nacional para ascensores de pasajeros. Parte 1: Requisitos de seguridad para la construcción e instalación de ascensores eléctricos de pasajeros
- ④ 3549-99: Tecnología del concreto. Manual de elementos de estadística y diseño de experimentos.
- ④ 1976-99: Concreto. Evaluación y métodos de ensayo.
- ④ 2249-93: Iluminancias en tareas y áreas de trabajo.

### **Norma COVENIN. Sector concreto (CT-23)**

- ④ 0221:2001 Materiales de construcción. Terminología y definiciones
- ④ 0261:2005 Concreto. Agregados. Determinación cuantitativa del contenido de cloruros y sulfatos solubles en las arenas
- ④ 0262:2005 Concreto. Agregados. Determinación de la reactividad potencial (método químico)
- ④ 0277:2000 Concreto. Agregados. Requisitos
- ④ 0338:2002 Concreto. Método para la elaboración, curado y ensayo a compresión de cilindros de concreto.
- ④ 0339:2003 Concreto. Método para la medición del asentamiento con el cono de Abrams
- ④ 0340:2004 Concreto. Elaboración y curado de probetas en el laboratorio para ensayos de flexión
- ④ 0341:2004 Concreto. Determinación de la resistencia a tracción indirecta usando probetas cilíndricas y núcleos de concreto
- ④ 0342:2004 Concreto. Determinación de la resistencia a la flexión en vigas simplemente apoyadas. Cargas en los extremos del tercio central
- ④ 0343:2004 Concreto. Determinación de la resistencia a la flexión en vigas simplemente apoyadas. Carga en el centro del tramo



- ④ 0344:2002 Concreto fresco. Toma de muestras
- ④ 0345:2005 Concreto endurecido. Método para la extracción y ensayo de núcleos y viguetas
- ④ 0347:2004 Concreto fresco. Determinación del contenido de aire método volumétrico
- ④ 0348:2004 Concreto fresco. Determinación del contenido de aire método de presión
- ④ 0352:2005 Concreto fresco. Determinación del tiempo de fraguado por resistencia a la penetración
- ④ 0354:2001 Concreto. Método para mezclado en el laboratorio
- ④ 0633:2003 Concreto premezclado. Requisitos
- ④ 1609:2005 Concreto endurecido. Determinación de la dureza esclerométrica
- ④ 1681:2005 Concreto endurecido. Determinación de la velocidad del pulso ultrasónico
- ④ 1976:2003 Concreto. Evaluación y métodos de ensayo
- ④ 2385:2000 Concreto y mortero. Agua de mezclado. Requisitos
- ④ 3548:1999 Concreto. Agregado fino. Determinación de las características geométricas. Prueba del azul de metileno
- ④ 3549:1999 Tecnología del concreto. Manual de elementos de estadística y diseño de experimentos