

REPUBLICA DEL ECUADOR
SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO
DE SEGURIDAD NACIONAL
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
NACIONALES



XVIII CURSO SUPERIOR DE SEGURIDAD NACIONAL
Y DESARROLLO

TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL

**PARTICIPACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION EN EL
DESARROLLO MACRO-ECONOMICO DEL PAIS**

ING. DIEGO OLMEDO TOLEDO

1990 - 1991

PARTICIPACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
EN EL DESARROLLO MACRO—ECONOMICO DEL
PAIS

Asesor: Econ. Alfonso Avilés Mora

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCIÓN	I
CAPITULO I	1
1. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN	1
1.1. LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR	1
1.1.1. Técnicas y Procesos	3
1.1.1.1. Proyectos Hidroeléctricos	4
1.1.1.2. Proyectos viales	7
⊕ Construcción de túneles	8
⊕ Construcción de puentes	9
⊕ Construcción de cunetas y alcantarillas	12
1.1.1.3. Construcción de viviendas y edificios	12
1.1.2. Dependencia Tecnológica	16
1.1.2.1. Proyectos Hidroeléctricos	16
1.1.2.2. Proyectos Viales	17
1.1.2.3. Proyectos de vivienda	18
1.1.3. Avances en la Investigación	18

CAPITULO II	21
2. LA CRISIS DE LA CONSTRUCCION EN EL ECUADOR	21
2.1. SITUACION GENERAL DE LA ECONOMIA DEL PAIS	21
2.2. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS	35
2.3. POLÍTICA ECONÓMICA GUBERNAMENTAL Y EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	38
2.4. CONTRATACION PUBLICA	44
2.4.1. Ambito y Alcance de la Ley	46
2.4.2. Desigualdad de las partes contratantes	48
2.4.3. Desequilibrio Contractual	49
2.4.4. Presunción de buena Fe en la Contratación	50
2.4.5. Agilidad y Celeridad	51
2.4.6. Defensa de los Constructores Nacionales	53
2.4.7. Financiamiento de los Contratos	54
2.4.8. Contratos entre Instituciones	55
CAPITULO III	57
3. PARTICIPACION DEL SECTOR EN EL DESARROLLO MACROECONOMICO DEL PAIS	57
3.1. INVERSIONES DEL SECTOR EN LOS ULTIMOS AÑOS	57

3.2. EVOLUCIÓN E INFLUENCIA EN EL PIB .	71
3.3. INFLUENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA	81
3.4. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN SECTO- RIAL	89
 CAPITULO IV	 104
 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 104
4.1. CONCLUSIONES GENERALES	104
4.2. RECOMENDACIONES	115
 BIBLIOGRAFIA	 116

INTRODUCCIÓN

Evaluar la participación de un sector productivo, en el desarrollo macroeconómico del país, es una necesidad imperativa para definir las políticas gubernamentales que deben adoptarse.

El presente trabajo tiene como objetivo fundamental investigar al sector productivo de la construcción que en los actuales momentos atraviesa un período de grave crisis.

Conocido es que, esta actividad se encuentra inmersa en casi todos los sectores productivos y actividades económicas, por lo que enmarcarla en un solo campo de acción, es una tarea difícil y poco adecuada. A manera de ejemplo: Para el desarrollo de cierta actividad agrícola será necesario construir un canal de riego, una bodega, un tendal, un camino de acceso, una vivienda. Dentro de la actividad minera, se deberá construir un túnel revestido, el complejo minero para la explotación del mineral, los cimientos para las trituradoras y clasificadoras. En el campo del Turismo, será imprescindible la construcción de hoteles, paraderos, centros de recreación, obras deportivas, la reconstrucción de obras coloniales. Los mencionados aspectos demuestran que difícilmente podrá encontrarse una actividad económica, en la cual no participe alguna rama de la construcción.

Adicionalmente, cabe reconocer que esta actividad siempre esta relacionada con los grandes proyectos que impulsan el desarrollo del país, como son los

II

Hidroeléctricos, los de Vialidad, los de Salud y los de Desarrollo Rural Integral.

La actividad de la construcción, involucra además, una etapa previa fundamental, que es la de los estudios preliminares y definitivos, en los cuales se fundamenta el éxito o fracaso de los proyectos de construcción. En algunos casos, para el cumplimiento cabal de esta etapa, se hace necesario el concurso de Consultoras extranjeras, no obstante lo cual, vale destacar el desarrollo significativo de la Consultoría Nacional en los últimos años.

Uno de los aspectos mas importantes que hay que señalar para evaluar al sector de la construcción es que esta actividad genera la necesidad de la creación de industrias colaterales, cuyo rango abarca desde las pequeñas, industrias de ladrillos, bloques, adoquines, tubería, hasta las grandes, industrias de cemento, de varillas de acero, siderúrgicas, y de acabados de construcción en general.

Por último, la actividad de la construcción, cumple un papel fundamental en la generación de empleo y fuentes de trabajo, siendo más relevante este aspecto, por el hecho de que emplea en forma considerable mano de obra no calificada clasificada como jornaleros y peones. Tomando en cuenta, que uno de los graves problemas que enfrenta el desarrollo del país, es la creciente inmigración campo-ciudad, y que la mayoría de estos inmigrantes encuentra trabajo en la construcción, la importancia de este sector productivo es innegable.

III

Lo anteriormente expuesto en forma somera demuestra claramente que esta actividad económica es de vital importancia en el desarrollo macro-económico del país, y que estando actualmente en crisis, su revitalización y reactivación debe ser tarea imprescindible e impostergable de los gobiernos de turno.

CAPITULO I

1. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

1.1. LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR

Desde inicios de la República, la actividad de la construcción ha mantenido una constante evolución, tanto en las técnicas adoptadas como en los procesos mismos de construcción. El mundo, en los últimos cincuenta años, ha experimentado avances y transformaciones impresionantes en el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología. La denominada "conquista del espacio" y en forma paralela la industria de fabricación de armamento han realizado trabajos de investigación tan intensos con los que se han conseguido resultados factibles de recibir el calificativo de asombrosos.

Dentro de este aspecto, la ciencia aplicada a los materiales tradicionales usados en la actividad de la construcción ha modificado los criterios, no solo para el diseño, sino para el proceso constructivo mismo. Así, el acero estructural ha sufrido variaciones tan significativas, en su resistencia, en su tenacidad, en su laminación, a tal punto que en la actualidad es común encontrar en el mercado aceros altamente resistentes al ataque atmosférico y con propiedades que facilitan su utilización en cualquier campo y bajo las condiciones mas severas de operación.

Del mismo modo, el desarrollo de materiales altamente refractarios y aislantes, de los aditivos

sellantes y pegantes, ha permitido que el progreso de la construcción con elementos prefabricados, recorte sustancialmente el tiempo de finalización de las obras y modifique los procedimientos tradicionales. Para esto, se ha visto paralelamente crecer nuevas industrias, equipos sofisticados de montaje y un avance incontrolable en las técnicas de ensamblaje.

Lamentablemente, todos estos avances tecnológicos que influenciaron en forma notable sobre los procesos constructivos en el mundo, no tuvieron repercusión en nuestro país. Esto se debe principalmente a la ausencia de una política adecuada propia para el país, que incentive la investigación e incorporación de estos avances, y por la presencia de una inadecuada e incoherente política de Contratación Pública, que en vez de ayudar a que nuestros técnicos aprendan totalmente de las Empresas Extranjeras, se obtenga cada vez mas una excesiva dependencia de la tecnología extranjera.

Dentro de este aspecto, se hace indispensable que la presencia de empresas extranjeras en el país esté supeditada a la utilización de nuevas técnicas y procesos, y no a lo usual, que es la subcontratación de empresas nacionales que construyen para los extranjeros empleando técnicas tradicionales del entorno local. Dentro de los términos contractuales, se debe vigorizar la participación de los técnicos nacionales y la obligación de las Empresas extranjeras en realizar cursos explicativos y prácticos de los procedimientos usados.

Además, se debe propender a una política de rescate de nuestros técnicos especializados en el exterior, para los cuales una remuneración justa y un reconocimiento dentro de los planos directivos es indispensable. Se debe mejorar los criterios en la adjudicación de becas técnicas y apoyar decididamente los proyectos de investigación, que realizan las Universidades.

Todos estos factores negativos, han determinado un cierto estancamiento de nuestro país, respecto de los avances del mundo industrializado, en el campo de la construcción.

1.1.1. Técnicas y Procesos

Las técnicas y procesos constructivos que se usan en el país han mantenido un cierto ritmo de modernización que infortunadamente no es comparable con el de los países desarrollados. Es por esto que las obras de gran envergadura, como son los proyectos Hidroeléctricos, han utilizado equipo y tecnología extranjera, importados por empresas extranjeras a cargo del contrato. Sin embargo de lo anteriormente anotado, se ha observado una relativa transferencia de conocimientos que resultan beneficiosos para el país, debiendo destacarse en este aspecto la sobresaliente actuación de nuestros técnicos, ya sea en el proyecto mismo, así como en sus actividades colaterales. Es menester, realizar un análisis de cada uno de los subsectores de la construcción, que requieren de ciertas técnicas y procesos de cons-

trucción especiales.

1.1.1.1. Proyectos Hidroeléctricos

Dentro de este aspecto es conveniente analizar el Proyecto Hidroeléctrico Paute, por ser el de mayor complejidad que se ha construido en el país. Para clarificar la magnitud de esta obra, los siguientes datos son importantes:

- Este proyecto está enmarcado en el Plan Maestro de electrificación, dirigido a la utilización de los recursos hídricos que permitan sustituir los recursos no renovables por fuentes renovables para la generación de energía eléctrica.
- Al término de la construcción de todas sus etapas y fases, el proyecto alcanzará una cifra equivalente a 1'655.000 KW de potencia instalada, que alimentarán al Sistema Nacional Interconectado.
- Aprovecha el caudal del río Paute, cuyas aguas se precipitan en el sector denominado Cola de San Pablo en un recorrido de 13 Km., produciendo un desnivel de 1000 m.. Las favorables condiciones orográficas e hidrográficas de la región, han facilitado el diseño de las tres centrales que se construirán en la zona: La Central Molino que se abastece del reservorio Amaluza, la Central de Mazar que se abastecerá del reservorio Mazar, y la de Sopladora que se

abastecerá del reservorio Marçayacu. La Central Molino constituye la primera etapa del vasto proyecto, actualmente en su construcción contemplada en tres fases: A, B y C. Entre 1976 y 1983, INECEL realizó la construcción de las fases A y B del proyecto.

- Las fases A y B construidas comprenden las siguientes obras: La presa Amaluza, en hormigón armado, con una altura de 170 m., y una longitud de coronación de 420 m., que es la obra mas alta de América en su tipo. Un túnel de carga, por el cual se conduce el agua represada desde la toma situada en el cuerpo de la presa, hasta la Central Molino con un caudal de 100 m³ por segundo. El túnel tiene una longitud de 6,07 Km., 5 m. de diámetro y una chimenea de equilibrio ubicado al final de 7 m. de diámetro con una altura de 170 m.. Una tubería de presión de 862 m. de longitud y 3,75 m. de diámetro para accionar 5 grupos turbina-generador de 100.000 KW cada uno, instalados en una caverna excavada en la roca viva en la zona de Guarumales. Una Casa de máquinas que aloja, a más de las cinco turbinas, igual número de generadores y transformadores, así como también 5 válvulas esféricas y dos enormes puentes grúas. La casa de máquinas tiene 23,4 m. de ancho, 105,5 m. de longitud y 42,5 m. de altura. Un túnel de 400 m. de longitud que descargan las aguas turbinadas al río Paute y un pozo de cables que transporta la energía generada al patio de maniobras

ubicado en la superficie.

- La inversión total del proyecto, en sus fases A y B actualizada a Enero de 1985 fue de 671.680.000 dólares.
- Las técnicas y procesos usados en la construcción, tuvieron que desarrollar las siguientes obras principales:
 - ⊕ Trituración del material con un tamaño máximo de 6", para lo cual se uso una planta de 800 Tm/hora, fabricándose además la arena de 5 a 2 mm.
 - ⊕ Plantas de fabricación del hormigón con 4 tambores de 4,5 m³ de capacidad y una producción de 240 m³/hora.
 - ⊕ Sistema de preenfriamiento de los agregados. Adición de hielo en escamas y uso de aditivos reductores de agua y exclusores de aire.
 - ⊕ Colocación del hormigón con el sistema de Blondin de 9 m³ de capacidad y 28 Tm de carga.
 - ⊕ Distribución del hormigón con tractores, vibradores montados sobre un tractor hidráulico de 6".
 - ⊕ Se llegó a fundir 3200 m³ diarios y 98000

m³ al mes.

Ø Para la perforación de los túneles se utilizó el sistema de voladura especial y para la fase C el denominado TOPO.

Lo anteriormente indicado revela fácilmente que esta es, sin duda, la obra de mayor envergadura enfrentada en el país en todas la épocas.

1.1.1.2. Proyectos viales

La construcción de carreteras en el Ecuador, con todas sus obras auxiliares, no ha tenido cambios sustanciales en las últimas décadas. Esto se debe, a que en el país todavía no se ha pasado a la construcción de supercarreteras y aún está lejos de enfrentar la construcción de autopistas. Aún mas, con muy pocas excepciones todavía se mantiene el tipo tradicional de ejecución, esto es, en base del movimiento de tierras. Sin embargo, en la Sierra, este tipo de construcción define grandes volúmenes de corte. Estudios realizados sobre este aspecto determinan una relativa economía frente a la utilización de técnicas modernas. En el litoral y oriente ecuatorianos, las carreteras tienden a sobreelevar la rasante con la inclusión de rellenos, cuya compactación no ha modificado el método tradicional.

Por esta razón, la construcción de las carreteras en el país, está supeditada a la estación de verano determinándose como punto programado la suspensión

de trabajos durante el invierno o período de lluvias.

Aquí cabe anotar que la construcción de la carretera Méndez Morona, que fuera realizada por una empresa Brasileña y duramente cuestionada por las nacionales. A pesar del cuestionamiento, hay que anotar que la zona en donde se desarrolla este proyecto, presenta una estación invernal muy cruda durante todo el año, por lo que en ningún caso las empresas nacionales hubieran enfrentado con éxito este trabajo. Esta fue la causa, para que la empresa brasileña, tuviera serias dificultades durante la construcción y no pudiera terminar la obra en el plazo previsto, pese a que el equipo usado y el apoyo logístico implementado por esta compañía extranjera fueron de asombro para el país.

Dentro de la construcción de carreteras en forma general, aspecto relevante constituyen la edificación de las llamadas "obras de arte", entre las cuales hay que mencionar los túneles, los puentes, las alcantarillas y las cunetas.

✦ Construcción de túneles

La construcción de este tipo de obra no es usada en el país. Con excepción del Proyecto Faute, en donde se usó un taladro especial denominado TOPO, así como en los túneles de la ciudad de Quito donde se utilizó equipo similar. El diseño de la construcción de las carreteras en el país, no enfrenta este tipo de obras, se prefiere cortes

cerrados extremadamente altos y peligrosos antes que el diseño de un túnel. Por esto es que, cuando se construye uno de ellos, necesariamente están condicionados a empresas y tecnología extranjeras.

◆ Construcción de puentes

El puente es una estructura que facilita la continuidad de una vía, en el sitio en el cual, esta se encuentra interrumpida por un accidente geográfico natural o un obstáculo artificial. Bajo este concepto se crea el llamado viaducto que utiliza técnicas que eliminan, en las super carreteras y autopistas, el movimiento excesivo de tierras. En los países desarrollados, las técnicas y procesos para la construcción de puentes han sufrido una evolución muy grande, no solo en las dimensiones y longitudes de los puentes, sino también en cuanto al tiempo de fabricación. En el Ecuador, se puede afirmar sin temor a equivocarse, que la construcción de puentes todavía utiliza los métodos tradicionales, que en otros países han sido desechados.

■ Puentes de Hormigón armado

Son los mas usados en nuestro país, ya que generan economía, y el material usado es ampliamente conocido por la mayoría de los constructores. Estas estructuras pueden ser simplemente apoyadas, continuas, aporticadas o en arco, variando ligeramente el proceso constructivo en cada caso. En forma general, este se define con la

construcción de un encofrado u obra falsa, la colocación del acero de refuerzo y la producción, colocación y curado del hormigón. En la mayoría de los casos, el encofrado es apoyado en el cauce mismo del río, que constituye un gran riesgo para la construcción, ante la presencia de crecientes imprevistas. Ultimamente, para evitar este riesgo, se está diseñando puentes cuyo acero de refuerzo, en una etapa inicial en forma de celosía, sirve para la construcción del encofrado y posterior colocación del hormigón.

■ Puentes de hormigón pre-esforzado

Este material se diferencia del hormigón armado, en que no utiliza acero de refuerzo en tracción, ya que se trata de un hormigón que trabaja totalmente en compresión. Esto se logra con la introducción de esfuerzos previos, en base el estiramiento de cables de alta resistencia.

La gran ventaja es sin duda en este tipo de estructuras, la posibilidad de que sean izadas y lanzadas en el sitio mismo de construcción, lo que elimina el uso de encofrados y su consecuente riesgo, a lo que hay que sumar la reducción del tiempo de construcción.

Si bien el país si se realiza este tipo de proyectos, no son de gran magnitud ya que enfrentan el grave problema del costo de los materiales importados y la reducida capacidad de las grúas en el país.

■ Puentes con voladizos sucesivos.

Este tipo de puentes son una especialización de los anteriormente citados y son los mas usados actualmente en el exterior. Son autosoportantes de tal forma que la altura de construcción es independiente de la programación de la obra. El puente sobre el río Guayllabamba, cerca de la población del mismo nombre en la provincia de Fichincha, fue construido en base de este procedimiento con notable éxito, pese a lo cual, no se obtuvo la ayuda gubernamental para que este tipo de obra se continúe en el país.

■ Puentes metálicos

En realidad son puentes de estructura mixta con elementos principales de acero estructural y el tablero de hormigón armado. La estructura principal puede ser fabricada como vigas tipo "I", como celosías, como arcos inferiores, como pórticos o como estructuras colgantes. La fabricación requiere de un proceso de suelda especial y en algunos casos de uniones empernadas o remachadas. Ultimamente en el país, las normas dictadas para el efecto, determinan que el acero a usarse debe ser altamente resistente al ataque atmosférico, por la ingrata experiencia de este tipo de puentes en el litoral ecuatoriano, en donde el acero estructural se corroe fácilmente.

El acero A-588 es el mas usado por esta razón, y por cuanto el proceso de montaje no es difícil

estos puentes son muy usados en el país.

◆ **Construcción de cunetas y alcantarillas**

Son estructuras usadas para la evacuación del agua lluvia y de pequeños pasos de agua, que impiden la destrucción de la vía por la falta de drenaje. No requieren de técnicas ni procesos sofisticados, y lamentablemente, muchas de las carreteras del país no disponen de suficientes de estos elementos. Las alcantarillas metálicas son muy usadas por su velocidad de construcción, pese a que su costo actualmente es muy elevado.

1.1.1.3. Construcción de viviendas y edificios

Ultimamente la implementación de planes de vivienda significativos en el país, ha determinado un relativo auge de este tipo de construcción en todas las provincias de nuestro territorio. En las grandes ciudades de Quito y Guayaquil, se observa la construcción de grandes edificios destinados a vivienda y oficinas.

Pese a que en los países desarrollados, la construcción con elementos prefabricados ha dado un gran avance, permitiendo la reducción del tiempo de ejecución y su consecuente economía, este método no ha alcanzado un nivel de desarrollo en nuestro medio. El método tradicional de mampostería resistente es muy usado en la zonas rurales, mientras que la estructura de hormigón y mampostería de

bloques o ladrillo es el mas común en las ciudades.

En Quito y Guayaquil se puede observar, en forma parcial, la construcción de edificios con estructura de acero, esto es, con perfiles de acero estructural que acortan el tiempo de entrega de las obras e incide en el precio final dado el proceso inflacionario que el país vive.

La utilización de la madera, como elemento estructural, se observa en forma esporádica y se pueden citar casos aislados que no influyen en el proceso que ocupa a este estudio. Sin embargo vale anotar que la construcción con mampostería de adobe, tradicional en nuestro medio, todavía se mantiene en un porcentaje relativamente significativo.

Como principales organismos rectores de la construcción de la vivienda en el país, la Junta Nacional de la Vivienda y el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, se han esforzado en la implementación de políticas que propendan a la utilización de nuevas técnicas constructivas. En el Plan Nacional de Urbanización y vivienda 1988-1992, dentro de los lineamientos estratégicos vale transcribir los siguientes:

Se promoverá y desarrollará la permanente investigación tecnológica de sistemas, subsistemas, elementos y componentes constructivos que constituyan una alternativa válida para su utilización en programas de vivienda de los sectores

desposeídos.

...

Se utilizarán diseños de urbanizaciones y viviendas que, conjuntamente con nuevas alternativas y sistemas constructivos, permitan la construcción progresiva y coordinada de los asentamientos y se disminuya de manera significativa la inversión inicial.

Adicionalmente para la estructuración del Plan Nacional, se han diseñado tres programas básicos, uno de los cuales es el de vivienda, que a su vez contempla un subprograma de Tecnologías alternativas para la construcción de estas obras. Este subprograma, pertinente en nuestro estudio, en esencia contempla los siguientes aspectos:

Los objetivos principales se orientan a desarrollar nuevas técnicas constructivas, que signifiquen ahorros sustanciales de inversión, en los procesos de construcción y mejoramiento de vivienda popular. Rehabilitar los sistemas constructivos vernáculos con los cuales la población esta familiarizada y por lo tanto facilitan la autoconstrucción y permitir a la Junta Nacional de la Vivienda, disponer de múltiples sistemas y componentes constructivos para responder a los requerimientos diversos de la demanda popular.

La implementación de este subprograma como proyec-

to, se iniciará con la construcción de prototipos en varios lugares del país. Una evaluación inmediata de los resultados obtenidos, permitirá decidir sobre la viabilidad de su aplicación parcial o total en los nuevos programas de vivienda. Se debe desarrollar un proceso de capacitación tanto en las técnicas constructivas cuanto en los procesos de diseño que de ellas se deriven.

Un componente complementario lo constituye el registro de tecnologías que contempla la necesidad de una campaña pública para recopilar toda la información existente y conocer de los sistemas que pueden incorporarse, a más de los treinta que existen al momento como resultado de un concurso. El registro debe dejar aclarados tanto los derechos de los autores de los sistemas que se incorporan a él, así como los de la Junta Nacional de la Vivienda, respecto de la posibilidad de uso. La publicación periódica de los sistemas presentados o la ampliación de la información de algunos que puedan ser de general interés, es conveniente, así como también, la participación amplia de sectores de la construcción formal e informal y de los gremios profesionales.

Estos aspectos señalados en el Plan Nacional de Urbanización y Vivienda, determinan la política que se ha tratado de implementar en el país, para la incorporación de nuevas técnicas y procesos en la construcción de la vivienda. Vale añadir, la imperiosa necesidad de que esto ocurra, para tratar de solucionar el grave déficit que en esta materia se

tiene en el país, y que la modernización y avance tecnológicos dentro de este campo sea el inicio para la modernización de los otros campos de la construcción.

1.1.2. Dependencia Tecnológica

1.1.2.1. Proyectos Hidroeléctricos

La tecnología usada en la construcción de estos proyectos no está disponible actualmente en el país, por lo que se puede concluir que la dependencia tecnológica en este aspecto es prácticamente total. Ejemplo de esto se verifica en el proyecto hidroeléctrico Paute donde las fases A, B, y C han sido construidas por empresas extranjeras especializadas en cada una de las áreas. La fase C, actualmente en ejecución, tiene el siguiente detalle :

- Las obras subterráneas y montaje de equipos hidromecánicos están a cargo de la empresa italiana IMPREGILO.
- El suministro del equipo hidromecánico a cargo de la empresa VOEST ALPINE de Austria.
- El suministro del equipo mecánico y eléctrico por parte de la empresa italiana GIE.
- El transporte interno y montaje a cargo de la empresa italiana SICOM.

Como se puede observar de lo indicado, toda la implementación de este proyecto se encuentra a cargo de empresas extranjeras.

1.1.2.2. Proyectos Viales

Salvo la construcción de proyectos con características especiales, como es el caso de la carretera Méndez Morona, la construcción de carreteras en el país se enfrenta con éxito por la empresas nacionales. Tal como se ha indicado, la construcción de caminos en el país no requiere de tecnología sofisticada por lo que el método tradicional utilizado es conocido por todas las empresas nacionales que se dedican a la actividad.

Dentro de este aspecto cabe mencionar la construcción de la vía perimetral de Guayaquil donde se contrató a una empresa extranjera para una obra sin problemas especiales, con un monto injustificadamente alto, para que posteriormente esa empresa extranjera subcontrate con empresas nacionales, que son las que verdaderamente han construido esa obra. Esta falsa dependencia tecnológica tiene que ser desterrada del país, y en aquellos proyectos con financiamiento extranjero, las cláusulas para la transferencia tecnológica deben ser reforzadas.

1.1.2.3 Proyectos de vivienda

La construcción de viviendas y edificios en el país, tiene un proceso tradicional que no requiere de tecnología extranjera. Los edificios mas altos y construcciones complejas han sido construidos por empresas nacionales que disponen de tecnología propia. Sin embargo hay que anotar, que si bien la construcción misma no requiere de tecnología extranjera, la dependencia es total en la provisión de ciertos acabados, que necesariamente tienen que ser importados.

1.1.3. Avances en la Investigación

Es parte de la dura realidad en nuestro país la falta de adecuados programas dedicados a la investigación e implementación de nuevas técnicas para la construcción. Las Universidades e Institutos de Educación Superior, por medio de sus Facultades de Arquitectura e Ingeniería Civil, realizan trabajos con muy poca ayuda y credibilidad, por lo que en la mayoría de los casos, los resultados obtenidos no son utilizados por los organismos respectivos.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Central del Ecuador, con sede en Quito, realiza periódicamente investigaciones del comportamiento de los materiales mas usados en la construcción, la posibilidad de nuevas técnicas constructivas, sin embargo de lo cual por lo ya anotado, esto es, la falta de apoyo económico y difusión, determina que

los resultados sean solo incipientes y a nivel preliminar.

Los colegios profesionales de Ingenieros y Arquitectos y las Cámaras de la Construcción en el país, permanentemente están promoviendo Foros, Seminarios y Conferencias, sobre nuevas técnicas y procedimientos constructivos, que se constituyen en la fase preliminar de los programas de investigación. No obstante, una vez que el interés y la toma de conciencia de la necesidad de usar nuevas técnicas se ha creado, es imprescindible el apoyo económico constante y decidido del Estado, para que profesionales capacitados se dediquen a tiempo completo, en la investigación científica de estos temas.

Uno de los aspectos importantes que conviene destacar dentro del tratamiento de este tema, se orienta a analizar la ubicación del Ecuador en una zona sísmica de actividad permanente. Esto ha motivado, que por la falta de investigación de nuestro subsuelo y condiciones sísmicas, las normas que rigen la construcción en el país, hayan sido adoptadas de las que mantienen países extranjeros, que quizás, poco o nada de similitud tienen con nuestra realidad.

Este aspecto doloroso, no sólo que encarece la construcción de las obras, sino que determina un grado muy alto de incertidumbre, sobre el comportamiento real de las estructuras cuando un fenómeno sísmico de gran intensidad ocurra.

Es necesario concientizar a las autoridades gubernamentales, que el apoyo decidido a las Universidades e Institutos de Educación Superior que realizan trabajos de investigación científica, es la única forma de salir del subdesarrollo tecnológico por el que el país atraviesa, no solamente en el campo de la construcción, sino prácticamente en todos los sectores de actividad económica y productiva.

CAPITULO II

2. LA CRISIS DE LA CONSTRUCCION EN EL ECUADOR

2.1. SITUACIÓN GENERAL DE LA ECONOMÍA DEL PAÍS

La situación crítica por la que atraviesa la actividad de la construcción en el Ecuador está ligada, lógicamente, con la situación general de la economía del país. De ahí que, para una mejor comprensión del tema que ocupa al presente estudio, sea pertinente hacer un análisis de la situación de la economía ecuatoriana en los últimos diez años.

La última década en el Ecuador ha sido, sin lugar a dudas, una de las más críticas en el campo económico. Las causas no solamente se han originado por factores externos, sino que infortunadamente también han existido factores internos, que en algunos casos, fueron hasta impredecibles.

Dentro de los primeros se sitúan los ajustes económicos recomendados por los Organismos Internacionales que trataron de corregir los desequilibrios externos en base a medidas internas sin mayor éxito; y, la política económica, que desde 1982, se ha canalizado exclusivamente en función de la deuda externa, aspecto grave y crítico, y que, aparentemente hasta la fecha, no tiene visos de solución inmediata.

Entre los impredecibles podemos citar, las inunda-

ciones ocurridas en el litoral ecuatoriano, entre los años de 1982 y 1983, con los graves destrozos a la infraestructura económico-productiva del país. El terremoto con epicentro en la región oriental en Marzo de 1987, que destruyó el oleoducto transecuatoriano paralizó la principal actividad económica, y la caída de los precios del petróleo en el mercado internacional.

A raíz de las exportaciones petroleras, desde 1974, se inicia un acelerado crecimiento del Producto Interno Bruto que llega, inclusive, a niveles superiores a los incrementos salariales lo que se refleja en forma paralela en el crecimiento del PIB per cápita. Consecuentemente con lo indicado, se generó un aumento de la demanda global aspecto que llevaría a concluir que en esa época existió una estabilidad económica relativa.

No obstante, desde 1984, esta situación se ve seriamente afectada por los factores externos e internos ya indicados, dando lugar a una deceleración de la actividad económica en general y, paralelamente, un decrecimiento del Producto Interno Bruto global y per cápita, por ende. Si a esto se añade un proceso inflacionario creciente durante este período se comprende la significativa contracción de la demanda ocurrida, aspecto que afectó los niveles de consumo, ahorro e inversión.

Lo anteriormente expuesto, conduce a que sea imperativo realizar un análisis mas detenido de los factores externos e internos que afectaron, en

forma considerable, a nuestra economía en general.

Así, los ajustes económicos "sugeridos" por los Organismos Internacionales, que en honor a la verdad vienen a ser impuestos, no han generado los efectos esperados. Los resultados obtenidos en forma tangible pueden resumirse en la elevación en el costo de las importaciones, la caída de la oferta total, la contracción de la inversión real y la pérdida de la dinámica de consumo de los hogares.

Con relación al proceso inflacionario, desde 1982 en que se agudiza la crisis económica, los ajustes adoptados por las autoridades del ramo, tuvieron profundas repercusiones en el crecimiento financiero y en el desarrollo social del país. Los "correctivos" aplicados tuvieron gran incidencia en los costos de producción, no solo por el aumento de los salarios, sino también por el elevado costo de los materiales importados, aspectos que repercutieron sobre los precios finales de bienes y servicios consumidos por el pueblo ecuatoriano. La situación inflacionaria soportada por el país fue dramática, y se explica únicamente con enumerar las medidas adoptadas por el gobierno de ese entonces: devaluación monetaria, incremento sustancial en las tarifas de los servicios básicos, incremento en los precios de los combustibles, fijación de nuevos precios para las materias primas e insumos agrícolas, revisión de las tasas de interés en el sistema financiero y la restricción de las importaciones, entre las más sobresalientes.

Una de las medidas tomadas, en el afán denodado de controlar el proceso inflacionario, fue la aplicación del control selectivo de precios que duró hasta Julio de 1984. A partir del siguiente mes, Agosto de 1984, la economía ecuatoriana se transformó totalmente, siendo su característica principal el libre juego de las fuerzas del mercado, donde los precios son determinados por la fluctuación entre la oferta y la demanda. Si a este aspecto, se añade la elevación de los precios de los combustibles, de las tarifas de transporte y de los precios de ciertos productos de consumo básico, se explica el aumento de la espiral inflacionaria durante ese período.

Entre 1985 y 1987 la oferta agrícola se vio considerablemente afectada por factores climáticos, que disminuyeron la producción de alimentos básicos hasta índices alarmantes. Para cubrir el déficit creado, particularmente del arroz, se realizaron masivas importaciones a la vez que se produjeron fijaciones oficiales de precios de varios productos y servicios en el afán de controlar el fenómeno de la especulación.

Sin embargo de lo anotado, para comprender el proceso inflacionario de ese período, vale destacar las siguientes medidas económicas adoptadas: se establecieron nuevos montos de los salarios básicos, se unificó la tasa de cambio, se devaluó la moneda, se eliminaron las prohibiciones y restricciones a las importaciones, se aumentó el impuesto a las transacciones mercantiles al 10%, y se cambió

la política del control de precios.

Estos factores, sumados a los impredecibles ya indicados, a un endeudamiento externo creciente, a la aplicación de medidas de orden monetario y financiero emergentes, al congelamiento de los productos de consumo popular, definen las tasas de inflación registradas en esos años.

En 1980, la política del tipo de cambio fue redefinida, tratándose de eliminar las expectativas inflacionarias. No obstante, los importadores y productores ya habían establecido sus precios con cotizaciones del dólar en órdenes superiores a los 500 sucres, por lo que esta nueva política cambiaría, controló adecuadamente las expectativas de los comerciantes e industriales, pero en términos globales, únicamente sirvió como un atenuante del proceso inflacionario.

Para clarificar este aspecto, vale indicar a continuación, la evolución de las tasas de inflación en porcentaje ocurridas desde 1982.

EVOLUCION DE LAS TASAS DE INFLACION (valores en porcentaje)	
1982	16,30
1983	48,40
1984	31,20
1985	28,00
1986	23,00
1987	29,50
1988	58,20
1989	75,60

Fuente : Banco Central del Ecuador

Indice de Precios al Consumidor familias de ingresos bajos y medios.

Ciertos factores a los que se ha denominado impredecibles fueron las inundaciones masivas y de gran intensidad provocadas por el invierno mas crudo que ha resistido el Ecuador, suscitado en 1982. Durante esta época, prácticamente, toda la producción agrícola de la costa se perdió y mas grave aún, las carreteras de primer orden se destruyeron y ciertos caminos vecinales desaparecieron. Posteriormente factores climáticos adversos afectaron la actividad agropecuaria y, con ello, el crecimiento de este

sector y de otras actividades afines.

El sismo ocurrido en Marzo de 1987 destruyó gran parte de la infraestructura de transporte petrolero calculándose que los destrozos en el oleoducto, originaron pérdidas de cerca de 1000 millones de dólares. Este lamentable suceso determinó nuevos endeudamientos externos para la reconstrucción de la infraestructura petrolera, y la adopción de medidas de orden monetario, cambiario y financiero de carácter emergente.

La difícil situación de la economía ecuatoriana, provocada por los aspectos señalados, se vio mayormente afectada por la brusca caída de los precios del petróleo y de otros productos de exportación, como el café y el cacao. En 1986, los precios del petróleo se derrumbaron en el mercado internacional causando graves pérdidas en nuestro comercio exterior (se superó los 1000 millones de dólares en pérdidas), creando desajustes presupuestarios del sector público, los cuales obligaron a la adopción de restricciones en el gasto fiscal y medidas de control de las variables monetarias y cambiarias que, si bien redujeron el nivel del gasto público, también lo hicieron con el de las inversiones, ocasionando con ello un efecto negativo en el crecimiento económico global.

Lo anteriormente señalado indica claramente la fragilidad de nuestra situación financiera, pese a lo cual, se hace necesario hacer las siguientes reflexiones acerca de la evolución de la economía

ecuatoriana en el futuro.

■ El mercado petrolero mundial presenta una situación incierta e inestable que vuelve frágil la balanza de pagos del país y el manejo fiscal. La política gubernamental debe tender a suscribir acuerdos categóricos entre productores y consumidores ya que las bruscas caídas de precios, como la ocurrida en 1986, obliga a la adopción de medidas económicas drásticas de carácter tributario y fiscal, la elevación de los precios de los combustibles y servicios básicos, aspectos negativos para el crecimiento económico del país, que tienen un gran impacto inflacionario.

■ Las perspectivas optimistas de las exportaciones de banano y de los productos del mar se verían contrarrestadas parcialmente por las dificultades en las exportaciones de café y cacao en un mercado mundial, ya saturado de estos productos.

No obstante, es alentador el incremento y auge de las exportaciones de flores y frutas y de otros productos no tradicionales que, con un gran apoyo estatal, ayudarían a recuperar la reserva monetaria internacional del país y generarían divisas a ser utilizadas por los importadores de productos necesarios para las actividades que propenden al desarrollo económico del país.

- La renegociación de la deuda externa en un marco favorable, que reinicie los pagos pendientes al exterior, permitiría el flujo de recursos frescos del extranjero, dinamizando las políticas destinadas al fomento, y reactivaría las actividades productivas que se encuentran en franca recesión.

- Es imperativo la elaboración de presupuestos fiscales muy austeros que eliminen los déficits crónicos. La mayoría de los recursos deben ser destinados a la reactivación de tres sectores fundamentales en la economía: agricultura, pequeña industria y artesanía, y el de la construcción. Debe fomentarse el desarrollo social de áreas y sectores marginales, impulsando la creación de los microempresarios.

- Debe concientizarse que los resultados buscados dentro del campo económico sólo tendrán efectividad con una eficiente recaudación fiscal, difícil de lograrse en una economía en recesión, con una política monetaria contractiva y una alta tasa de inflación. Es necesario tomar en cuenta la necesidad de trabajar en otras áreas que no sean el petróleo, ya que dependemos en gran medida de las recaudaciones por concepto de exportaciones petroleras que, como se ha explicado, tienen un futuro incierto. Así, la política del manejo de la deuda externa y el monto de pago que se destine para este concepto requieren de una reorientación

estratégica donde se obtengan condiciones adecuadas para la actual situación del país.

- De acuerdo con los reportes oficiales emitidos por el Banco Central, se estima que en el futuro habrá un decrecimiento del PIB incluyendo su componente petrolero, por lo que es necesario la reorientación del programa crediticio hacia los sectores de la agricultura, construcción y pequeña industria. Ultimamente, las autoridades monetarias han tomado medidas con la esperanza de generar un incremento en estas actividades, aproximadamente del 2,0%; 1,3% y 0,4% respectivamente.

Estos incrementos son menores al crecimiento poblacional, por lo que la distribución del producto per cápita sería menor que 1.

Para los períodos venideros, si se mantiene este tipo de política, se reactivarán las tres actividades antes señaladas, aunque la construcción crecerá con menor velocidad dadas las dificultades en reactivarla de forma óptima.

- El pago de la sucretización de la deuda externa, por parte de las grandes como pequeñas empresas inmersas en el problema, en un marco de política monetaria restrictiva y austera, dará lugar a una contracción de sus actividades y tendrá graves repercusiones en los niveles de precios. .

- Es innegable que nuestro aparato productivo es notablemente dependiente de productos del exterior por lo que la restricción en las importaciones tiene un grave impacto en su crecimiento, más aún, si se considera que se deberá destinar una mayor cantidad de divisas para la importación urgente de bienes de consumo básico, como consecuencia de las condiciones climáticas adversas que siempre se presentan en el país y que pueden ser consideradas como factor adverso común para la producción agrícola.

Debemos ser muy claros en cuanto al futuro de la economía en el país ya que, solamente con la aplicación de una política austera, selectiva en cuanto al crédito externo e interno, con un adecuado manejo de la deuda externa y con una clara conciencia de los problemas nacionales, se logrará un continuo crecimiento del aparato productivo y un control adecuado del proceso inflacionario. No se debe olvidar que la economía ecuatoriana, a partir de 1992, dependerá de la evolución del sector externo y del desarrollo de los programas de integración para los cuales el país deberá enfrentar el reto con decisión, pero fundamentalmente, con políticas económicas orientadas en la dirección correcta.

Finalmente como corolario a este tema, es pertinente transcribir parte de la disertación del Economista Abelardo Pachano Bertero, en la Escuela de Derecho Internacional de la Universidad Central, el

19 de Junio e 1989, como Presidente de la Junta Monetaria el país.

La década de los años 80 para el Ecuador, posiblemente pase a ser una década que no ha aportado de manera significativa al desarrollo nacional; ha sido mas bien una década en la cual el esfuerzo ha estado fundamentalmente encaminado a minimizar la pérdida de bienestar, a contrarrestar los factores externos, y a tratar mas bien de crear un marco - aunque sea frágil - de estabilidad interna de la economía; es por eso que cuando miramos los principales indicadores macro-económicos, podemos advertir las serias limitaciones que hemos encontrado en estos tiempos.

El PIB ecuatoriano en los últimos 9 años -desde 1980 a 1988- tiene un crecimiento promedio anual del 2,5%, es decir que tiene un crecimiento en términos per cápita negativo del 0,4% anual promedio, pero este esta influenciado de una manera importante con las tasas de crecimiento positivas de los dos primeros años de la década de los 80, en los cuales no se apreciaba con absoluta claridad los estragos de la crisis internacional en la economía ecuatoriana.

De tal manera que si tomamos nuestro indicador a partir de 1982, la situación

es mucho mas angustiosa de la que yo les he dado a través de este indicador promedio.

El segundo elemento que demuestra la limitación fuerte y el problema serio de financiamiento del desarrollo y la carencia de una clara tendencia a sostener un proceso de reactivación en largo plazo, es la reducción constante, anual, en la formación del capital fijo. Para hablar un poco mas en términos sencillos, la inversión total del país, desde 1980 a la fecha - 1988 - ha caído en un promedio del 3,7% anual, es decir, no tenemos o no estamos frente a un proceso de construcción de una infraestructura pública y privada nacional que le de un horizonte de solución a los problemas básicos del desarrollo ecuatoriano, a lo que se suma la limitación propia de recursos por la que ha atravesado la economía ecuatoriana que ha hecho que esta formación bruta de capital, caiga en el indicador que acabo de mencionar.

Entonces el primer problema que tenemos es un problema de crecimiento lento, una producción que se mueve a una tasa inferior al crecimiento poblacional; en segundo lugar, una caída de la inversión en términos de proporción y en valor absoluto dentro de la economía y consecuente-

mente con ello el resurgimiento de una tasa de desempleo en la economía ecuatoriana, que de acuerdo a las ultimas cifras proporcionadas estaria entre el 12 y el 13% de la poblacion económicamente activa.

Mirando en términos por cápita, nos encontramos que en el período 00-03 el PIB per cápita cayó de aproximadamente 1400 dólares a 950 dólares, y tenemos una caída de mas o menos 40% del PIB per cápita medido en términos de dólares, mientras la deuda externa per cápita ha aumentado de 572 dólares a 1065 dólares para la población ecuatoriana.

Pensemos entonces, que si queremos reactivar la inversión, si queremos reducir el desempleo, si queremos mejorar las tasas de crecimiento del PIB, uno de los elementos claves va a ser la reducción de la deuda externa, pero es un elemento necesario y no suficiente en la solución del tema, debemos encontrar fuentes alternativas de financiamiento, que sean fuentes compatibles de pago y de costo al rendimiento de las inversiones nacionales, es decir que ya no podemos nosotros hablar de contratación de créditos externos a 10 a 12 años plazo. Deberíamos estar pensando en contratar créditos por lo menos a plazos no inferiores a 20

años, a fin de que haya una holgura en la recuperación, en la obtención de recursos para cancelar este tipo de obligaciones.

2.2. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS

El análisis de la economía ecuatoriana en la última década permite visualizar fácilmente que el sector de la construcción fue uno de los más afectados por la crisis. La información proveniente de las cuentas nacionales y las previsiones económicas, determinan que la construcción ha sido una de las actividades económicas más deprimidas durante los últimos años. En el periodo 1984-1989 sus tasas de crecimiento han variado de la siguiente manera:

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO
1984	- 2,2 %
1985	2,4 %
1986	- 3,4 %
1987	1,4 %
1988	- 6,8 %

Dentro del contexto económico del país, la recesión de esta actividad, produce efectos muy graves ya que es la ejecutora de los programas de infraes-

estructura en general, cubre las necesidades esenciales de vivienda, absorbe gran cantidad de mano de obra no calificada, genera empleo en las zonas rurales y establece muchas industrias colaterales, pequeñas y grandes.

Para señalar los principales las causas que han incidido en la contracción de este sector basta recordar la larga crisis económica que vive el país en la última década, el permanente y siempre creciente ritmo en la escalada de los precios de los materiales de construcción, las altas tasas de interés que impiden el acceso al crédito interno y externo; la limitación en las líneas de redescuento para la construcción otorgadas por el sistema financiero; una ley de contratación pública mal encaminada, que impide el acceso a las empresas nacionales en proyectos de importancia; la imposibilidad del sistema financiero privado para financiar proyectos de gran envergadura, que tengan la factibilidad de usar recursos humanos y tecnológicos propios; la falta de control gubernamental en los precios de los materiales y el alto monto de incumplimiento en el pago de planillas del sector público.

No se ha podido obtener una información exacta respecto de la evolución de la inflación en el sector, considerándose que ha seguido el ritmo y la tendencia de la inflación general, pero en términos más elevados, habiéndose estimado que en 1988 la inflación para el sector de la construcción fue del

60% y para los últimos años superior al 70%. En este punto y para clarificar la evolución de la inflación en el país, cabe indicar los siguientes datos:

EVOLUCION DE LAS TASAS DE INFLACION	
AÑOS	TOTAL GENERAL
1982	16,30%
1983	48,40%
1984	31,20%
1985	28,00%
1986	23,00%
1987	29,50%
1988	58,20%

Un aspecto importante que hay que señalar, es que en el desarrollo de las actividades propias de la construcción, incide notablemente el hecho de que los precios de los materiales tradicionalmente usados por este sector, son fijados a través de la concurrencia de las fuerzas del mercado. Esto estimula que Importadores y Fabricantes de materias primas, insumos y bienes de capital, encarezcan sus productos permanentemente, ya sea por el impacto de las modificaciones cambiarias y el componente importado de la inflación, o por un incontrolable

proceso especulativo. Particular importancia tienen en esta reflexión, los materiales de hierro y cemento y sus derivados.

El aumento en los salarios mínimos vitales, son un obstáculo periódico para mejorar la oferta del empleo y en algunos casos insalvable en aquellas empresas constructoras con dificultades financieras y numeroso personal. Adicionalmente la falta de proyectos gubernamentales en la construcción de obras de infraestructura, las dificultades en el desarrollo y ejecución de los programas nacionales de vivienda, afectaron sensiblemente el desarrollo de esta actividad económica.

2.3. POLÍTICA ECONÓMICA GUBERNAMENTAL Y EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Es indudable que la crisis económica detallada en este capítulo, no solamente que ha afectado al sector productivo, sino que ha limitado las posibilidades de inversión en el sector de la construcción. El reconocimiento del gobierno de la importancia de este sector, para lograr el crecimiento, ha determinado que se fijen ciertas políticas tendientes a su rehabilitación.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, 1989 - 1992 ; se definen opciones estratégicas para la evolución futura de la economía ecuatoriana. Es necesario comprender que los planes económicos y sociales se reflejan en las propuestas de políticas económicas. La realidad

latinoamericana y ecuatoriana de los últimos años, ha determinado dos acciones estratégicas fundamentales que han adoptado los gobiernos de turno: La política monetarista ortodoxa que privilegia el ajuste recesivo por un lado, y las interesadas en la reactivación del aparato productivo. De ahí que, el Plan determine dos opciones posibles y alternativas llamadas de "ajuste recesivo" y "ajuste reactivador", que pueden explicarse en forma resumida de la siguiente manera:

Los supuestos de política económica que caracterizan la opción recesiva son:

- Reducción del gasto público.
- Elevación de la tasas de interés para restringir el crédito y evitar la dolarización.
- Elevaciones salariales en porcentajes menores a la tasa de inflación;
- Devaluación de la moneda nacional, para incentivar las exportaciones y contraer las importaciones.
- Liberar los precios de bienes y tarifas de servicios anteriormente congelados.
- En lo comercial, una drástica reducción de aranceles.
- En lo laboral, pretende crear un mercado de libre contratación de la fuerza de trabajo.
- En lo tributario, se plantea reducir la presión tributaria.

Estas medidas configuran una situación recesiva, que se justifica en la necesidad de la estabilidad

económica, como condición para que pueda presentarse el posterior crecimiento. En contraste con esta opción recesiva, las propuestas de reactivación plantean las siguientes políticas económicas:

- Reducir el gasto público en forma selectiva.
- Otorgar determinados grados de liquidez a la economía, lo que debe acompañarse de procesos selectivos en la orientación del crédito.
- Recuperar o mantener la capacidad adquisitiva de sueldos y salarios;
- Proponer políticas de precios que combinen el control con reajustes, en base a la diferenciación entre aquellos bienes elásticos a las presiones de la oferta y la demanda, de los establecidos por los monopolios.
- Incentivar la inversión pública y privada como mecanismo necesario para la reactivación y crecimiento del Producto Interno Bruto.

Hay que indicar, que las dos opciones son excluyentes, de tal forma que no se pueden combinar la una con la otra. El Plan de Desarrollo adopta la segunda opción, esto es, la del ajuste con reactivación, ya que considera que en 1989 se alcanzaron ciertos equilibrios macroeconómicos.

El Producto Interno Bruto por sectores económicos dentro de esta opción, alcanzaría en millones de sucres de 1975, los valores que se indican en el cuadro 2.3.1.

Es importante señalar el comportamiento del sector

de la construcción en las dos opciones. No hay duda que el mayor ritmo de crecimiento de la inversión pública y principalmente de la privada, que diferencia la opción reactivadora de la recesiva, define que el nivel y crecimiento del sector de la construcción sea mas elevado en el ajuste con reactivación. Hay que considerar también el crecimiento de la demanda interna, parte de la cual exige bienes finales generados por el sector de la construcción. Se espera que este sector desde el inicio presente una aceleración ascendente, que guarda coherencia con la inversión y la recuperación que en términos reales se prevé para la demanda interna, así como por la posibilidad de que grandes proyectos de infraestructura se lleven a cabo.

El detalle de los valores absolutos, tasas de crecimiento y participación de este sector en el PIB, se explica en el cuadro 2.3.1.

CUADRO 2.3.1.					
OPCION	1988	1989	1990	1991	1992
Niveles (millones de sucres de 1975)					
recesiva	61444	6129	6082	6082	6148
reactiv.	6144	6217	6406	6660	6994
Tasas de crecimiento					
recesiva	-7,1	-0,2	-0,8	0,0	1,1
reactiv.	-7,1	1,2	3,0	4,0	5,0
Participación en el PIB total					
recesiva	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5
reactiv.	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6

Fuente: Modelo macroeconómico, versión marzo de 1989. Elaborado por CONADE

En lo que se refiere al programa monetario y crediticio del Banco Central, aparentemente está discriminando a varios sectores de la economía, ya que considera solo a tres para darles recursos provenientes del Instituto Emisor. Así, la primera prioridad tiene el sector agropecuario, la segunda el de la de la construcción y la tercera los negocios de pequeña escala: pequeña industria, artesanías y microempresas.

No obstante lo indicado, ya en el plano real, las políticas de ajuste implementadas por el gobierno han sido a costa de las posibilidades de un desarrollo económico armónico del país, sacrificando los proyectos de infraestructura productiva y social, que origina una desproporción en el tratamiento de la crisis para cada uno de los sectores. En criterio de la Cámara de la Construcción de Quito " La actitud discriminatoria del Estado hacia el sector de la construcción, se explica por la actitud generada en el error histórico, de que la inversión en construcción es inflacionaria"

Dentro de la actividad misma, la política gubernamental falla en ayudar a este sector económico, al incumplir sistemáticamente en los pagos de las obras contratadas, que ha obligado a muchas empresas a su quiebra o a un endeudamiento agresivo, que a la larga produce su liquidación. Los contratistas individuales, incumplen con sus obligaciones bancarias normalmente, convirtiéndose en sujetos económicos que no tienen fácil acceso al crédito. Otro grave problema es la actitud del Estado para otorgar proyectos importantes a empresas extranjeras sin mayor estudio, ya que muchos de ellos pueden ser enfrentados por compañías nacionales en mejores términos. Por otro lado, los contratos con estas empresas extranjeras, tienen cláusulas de privilegios y que por no tener rentabilidad económico social, solo han servido para acrecentar el endeudamiento externo.

En cuanto a las inversiones previstas en el Plan de

Desarrollo, para el período 1990 - 1992, se estima una inversión total de 3.050.136 millones de sucres de 1988. El desglose de esta cifra es el siguiente: 797.197 millones de sucres de 1988 a la infraestructura de vialidad, transporte, electricidad, grande mediana y pequeña irrigación; y 357.303 millones de sucres del mismo año a infraestructura social, esto es, construcción de hospitales, obras de saneamiento, agua potable, estudios regionales, desarrollo urbano, ciencia y tecnología, equipamiento urbano y otros. Es decir un total de 1.154.500 millones de sucres, se invertirán en obra pública y consultoría, que representa el 37,65% del total de inversiones.

Para llevar a cabo este plan, el financiamiento se establecería con un 13,2% del Presupuesto del Estado, el 19,6% de los recursos propios de las Entidades ejecutoras, el 5,5% de las transferencias de fondos especiales como FONAPAR y FONEN, las asignaciones de contrapartida que realiza el Ministerio de Finanzas con prestamos del BEDE, el 2,4% con Crédito interno, que en suma constituyen el 40,7% del financiamiento total.

La diferencia, esto es el 59,3% se basa en el crédito externo, lo que demuestra no solo la fragilidad del Plan de Financiamiento, sino la inevitable como alta dependencia de la inversión pública en fuentes externas.

En resumen, el Plan Nacional de Desarrollo se

sustenta en la posibilidad de conseguir créditos externos por cerca de 10.000 millones dólares, que duplicaría la actual deuda externa.

Estos datos indicados en forma simple, revelan una gran verdad: El Plan Nacional de Desarrollo es una gran UTOPIA, que se acrecenta aún mas, al analizar el famoso programa de Proyectos Integrados, donde constan Los aeropuertos de Quito y Guayaquil, El tren interportuario, El aprovechamiento de la isla Santay, La construcción de puentes entre Duran y Guayaquil, El transporte masivo en Quito y Guayaquil, Centros de Turismo, Aprovechamiento del gas del golfo, Centros de transmisión de datos, Los poliductos, La autopista Guayaquil Salinas, Construcción de plantas de cemento, Aprovechamiento del crudo de Fungarayacu y la planta de pulpa de papel entre los más importantes.

La declaratoria de la eliminación o reducción de los contratos llave en mano, es lírica por lo analizado anteriormente, ya que con una alta dependencia del crédito externo y sus condiciones, obliga al Estado a buscar constructores con financiamiento propio.

El país entonces, no dispone de un Plan que le permita usar sus recursos en obras prioritarias y le facilite el pago de la deuda social. Por esta razón, se ejecutan obras innecesarias, de carácter político, de intereses creados, que sin ser prioritarias han representado un inmenso gasto al Estado. El ejemplo mas relevante de este aspecto, es la

construcción de la vía perimetral de Guayaquil, con un costo de 150 millones de dólares, por donde circulan poquísimos vehículos y que sirve mas como campo deportivo, lugar de invasiones de un pueblo sin vivienda y que para colmo, ha servido para afectar el desarrollo urbano de la ciudad de Guayaquil.

2.4. CONTRATACION PUBLICA

Hasta hace poco tiempo, el marco jurídico y legal en el que se desarrollaba el sector de la construcción, estaba inmerso en leyes y reglamentos dispersos, que infortunadamente en algunos casos nacían después de las realidades que debían normar, contrariando el principio de que debe legislarse antes que los hechos se consuman.

La nueva Ley de Contratación Pública, que ha sido un serio esfuerzo por recopilar la normatividad existente, no se ha situado en el campo real en el que se debate la construcción y tampoco ha servido para aportar esquemas y modalidades nuevas. Es conocido que esta nueva Ley ha merecido una serie de comentarios, sugerencias, recomendaciones de parte de los constructores a nivel nacional, por lo que es importante el análisis realizado por la Cámara de Construcción de Quito al respecto.

2.4.1. Ambito y Alcance de la Ley

En la Ley de Régimen Administrativo se encontraban las primeras y más elementa-

las normas sobre Contratación Pública. Al impulso de la modernización del Estado, estas normas fueron transformándose en Leyes Orgánicas especiales como la LOAFYC, del Ministerio Público, la Ley de Reajuste de precios, y la Ley de Licitaciones y Concurso de Ofertas. Esta última, que reguló la contratación en las dos últimas décadas, y que por presiones de la modernización se fueron creando reformas y numerosos reglamentos, a tal punto de convertirla en incapaz de afrontar los dinámicos requerimientos de los sectores involucrados.

De ahí que, bajo una última presión sostenida ante el Poder Legislativo en 1990 se concreta la nueva Ley, que sin embargo, no satisface las aspiraciones de los sectores involucrados.

Pese a que la nueva Ley pretende recoger todo el enmarañado existente, no ha sido lo suficientemente amplia en este aspecto, dejando a un lado la Ley de Caminos, la Ley de Mantenimiento y Construcción de Obras por Concesión, la Ley de Consultoría, la Ley de Vialidad Agropecuaria, los Decretos con fuerza de Ley. Estos dentro de un contexto de modernización podrían haber sido parte de la nueva Ley y contribuido a despejar y reducir el prolífico conjunto de leyes sobre la materia.

Adicionalmente, la aspiración de los constructores para que la nueva Ley cree condiciones contractuales nuevas que permitan un verdadero adelanto y modernización del esquema contractual, no ha sido satisfecha. No se ha superado las limitaciones

existentes, originadas en el principio de derecho público de que no se puede hacer, sino lo que esta expresamente permitido, que ha impedido por ejemplo, contratar el mantenimiento de las obras públicas, que seguramente en manos privadas daría mejores réditos al Estado.

2.4.2. Desigualdad de las partes contratantes

Es reconocido por todos que el Estado, pese a ser el Representante de la sociedad, ha sido permanentemente sobreprotegido por las Leyes en sus relaciones con los particulares. Este hecho real que parecería haber perdido su fuerza, todavía tiene validez ya que existen criterios seniles de que el Estado es la parte mas débil en su relación contractual con los particulares. Es necesario que el Estado establezca mecanismos ágiles y dinámicos, que le permitan actuar a la velocidad de los particulares. Hay que reconocer dentro de este aspecto que el Estado dispone de personas ágiles y dinámicas con la misma capacidad de los particulares pero que, sin embargo, se encuentran maniatadas por reglamentos y normas legales.

Por otro lado hay que reconocer también que el Estado es un pésimo administrador, ya que, cuando directamente ejecuta obras y servicios incrementa desmesuradamente la burocracia, la ineficiencia y la mala calidad, que en definitiva son sobreprecios que tiene que absorber el pueblo ecuatoriano, sin

que exista ninguna ley que castigue esta situación.

Es precisamente por esto, que al Estado se la ha facultado ejecutar obras y prestar servicios por medio de contratos o concesiones a particulares, pero las normas deben tratar de equiparar la desigualdad existente, en la cual la parte privada es siempre la perjudicada.

2.4.3. Desequilibrio Contractual

En la Doctrina Jurídica se reconoce que los Contratos Administrativos tienen la característica particular de ser de ADHESION, es decir, que una de las partes, en este caso el Estado, impone las normas, regulaciones, cláusulas, términos y condiciones; y la otra parte sin discutir, acepta la totalidad de ellas. Sin embargo hay que destacar que en los contratos llamados de "llave en mano", las dos partes previamente discuten el contrato, de ahí que sean solo los contratistas nacionales, los que tienen que participar de esta política.

Fero si bien el Contratista no puede intervenir en la formulación del contrato, al aceptarlo expresa libremente su voluntad, ya que puede negarse a firmarlo, esto significa que puede aceptarlo o rechazarlo. Por esta razón debe considerarse que el Contrato es un acuerdo de voluntades que necesariamente requiere de un cierto equilibrio, entre el precio que pagará el Contratante y la compensación en los bienes y servicios prestados por el Contra-

tista. Lamentablemente algunos funcionarios públicos, en ciertos casos amparados por la propia Ley, consideran que el Estado tiene la prerrogativa de interpretar la ejecución, cumplimiento, modificaciones o terminación del Contrato, tratando de imponer la voluntad del Estado, alejados del convenio original y sin la voluntad del Contratista, que por esta razón, es siempre el perjudicado.

Esta práctica se puede observar, cuando se trata de modificar, ampliar o crear nuevos Rubros de trabajo, generalmente por la falla en las cantidades de obra establecidas por el Estado. La presión sobre el Contratista generalmente hace que él tenga que aceptar el precio impuesto.

Otro ejemplo palpable se ratifica en los reajustes de precios que tienen que efectuarse con los índices oficiales, que no revelan la realidad de los precios en el mercado, de tal forma que el reajuste es sólo parcial y paliativo. Sin embargo del equilibrio contractual que supuestamente existe, el Contratista no tiene derecho a reclamar y tiene que aceptar lo establecido.

2.4.4. Presunción de buena Fe en la Contratación

Existe una marcada desconfianza de los funcionarios públicos cuando se trata de solventar algún problema contractual, ya sea este de adjudicación o de ejecución. Se ha perdido la presunción de honestidad y buena fe entre las

partes, pese a que la Constitución Política del Estado garantiza a todos los ciudadanos el derecho a la honra y a la buena reputación, a que se presume su inocencia y principalmente a que las ofertas son elaboradas de buena fe. Sin embargo, algunos funcionarios públicos, parecen entender que para obtener el legítimo lucro que persigue el Contratista, estos actúan de mala fe.

Se ha querido comparar con casos aislados, que los mismos Constructores se han encargado de reclamar y denunciar, olvidándose de la gran mayoría que durante la ejecución de los Contratos tienen que financiar al Estado, con pérdidas de su patrimonio personal. En muchas ocasiones, fuera de todo lo que dispone la Ley, se obstaculizan adjudicaciones, o cuando se trata de interpretar algún trabajo realizado siempre surge el concepto de que el Contratista busca actuar de mala fe.

Dentro del campo político, sus dirigentes amparados por una prensa sensacionalista, siempre concurren a escandalizar con denuncias e informaciones que no tienen ningún soporte técnico.

2.4.5. Agilidad y Celeridad

Es innegable que estos dos aspectos, agilidad y celeridad en los trámites, definen la eficiencia del sector privado. Contrariamente, el Estado se caracteriza por su lentitud y muchas veces desidia en la toma de decisiones. Nadie es responsable de los trámites, y es denomi-

nador común al que los papeles se extravíen o confundan.

Quiénes son los responsables, de que una contratación demore hasta 5 años en perfeccionarse, multiplicando su costo en perjuicio del Estado?. Nuestro país es el campeón de los problemas y de la burocracia. Cuando se solicita un informe, no se lo puede entregar directamente, existe un empleado que registra el ingreso, otro que numera el oficio, otro que sumilla al destinatario y por último un secretario particular que determina el día y la hora en que el documento puede ser conocido. Después viene el informe previo, la ampliación del informe, la aclaración de la ampliación del informe y cuando existe el reclamo correspondiente, la carpeta no aparece. Cuando después de una intensa como dramática búsqueda la carpeta asoma, no está completa y el solicitante tiene que rehacerla.

Aparte de lo patético de la situación, el mas grave problema que existe es la falta de responsabilidad y de conciencia donde la falta de celeridad en los trámites, determina que miles de obras queden inconclusas, ya que se desfinancian precisamente por su lentitud.

Es un imperativo nacional la simplificación de procedimientos y la racionalización de los trámites. Debe prescindirse de requisitos e informes innecesarios, y fundamentalmente debe establecerse responsabilidades en el trámite de documentos, para que la gran cantidad de empleados públicos, no solo

justifiquen su posición sino fundamentalmente que trabajen en función del desarrollo del país.

2.4.6. Defensa de los Constructores Nacionales

La arremetida de Empresas extranjeras en la ejecución de obras públicas, es un aspecto que últimamente se ha convertido en una constante preocupación para los constructores nacionales. Estos jamás se han opuesto a que grandes obras de infraestructura que requiere el desarrollo del país, y menos a que aquellas financiadas por organismos internacionales, sean ejecutadas por empresas especializadas. Lo que no es aceptable son los términos de contratación en los cuales no se exige transferencia de tecnología y, lo que es peor aún, determinan la marginación de las empresas nacionales en la ejecución de trabajos auxiliares.

Los créditos de gobierno a gobierno, especialmente, se han convertido en una forma por la cual los países mas desarrollados imponen bienes y servicios excedentes a precios de ocasión, sin considerar que ellos pueden ser provistos por Empresas Nacionales. La Ley de Contratación Pública, lejos de garantizar debidamente la participación total o parcial, equitativa y justa de la Ingeniería y Arquitectura nacionales en esta clase de contratos, solo contiene declaraciones de buena voluntad que pueden ser o no cumplidas por las entidades públicas.

Es imperativo entonces, que la Ley sea modificada, para que toda contratación de este tipo sea desagregada, pero no únicamente en cuanto a los bienes de capital que se vayan a incorporar, sino también en la participación de los profesionales, empresas nacionales, equipos y maquinarias existentes en el país. Por último, la posibilidad de que el Contrato de crédito se suscriba después del Contrato de obra, se presta para que los dueños del crédito, impongan condiciones inaceptables para el país.

2.4.7. Financiamiento de los Contratos

Este es un problema que agrava la crisis del sector de la construcción. Los escasos recursos económicos que dispone el país, deben ser canalizados de tal forma que las obras iniciadas puedan ser terminadas. Esta es la única política que conduce al desarrollo de la infraestructura del país, ya que nada se consigue, salvo el desperdicio de recursos y esfuerzos, con obras inconclusas y abandonadas.

La costumbre de burlarse de las leyes, hace que muchos contratos sean suscritos sin el respaldo económico correcto. La LOAFYC en su art. 58, y la Ley de Contratación Pública en su art. 15, determinan que el contrato a suscribirse debe estar financiado completamente, y que si su ejecución sobrepasa un ejercicio económico, se presupuestaran las correspondientes partidas. Sin embargo durante la ejecución del contrato, la justificación para el no pago se condiciona al agotamiento de los fondos de

la partida o a la adquisición de un incoherente compromiso de la administración anterior.

Increíblemente, se suscriben contratos cuyos anticipos demoran años en entregarse, sin embargo de lo cual esta no es causa para reprogramar los plazos. De la misma forma la falta oportuna de los pagos desfinancian al contratista, impiden el normal desenvolvimiento de los trabajos y crean incertidumbre en los obreros. Pero sin consideración a estos aspectos, siempre habrá un excelente funcionario que ágilmente defina la mora en la entrega y las multas correspondientes.

2.4.8. Contratos entre Instituciones

Existe una tendencia generalizada en el país, de atender compromisos políticos mediante la celebración de contratos entre Instituciones Públicas. En la práctica, los altos costos de la contratación se duplican y triplican con este procedimiento, y lo que es peor, en algunos casos la obra no se ejecuta, porque dichos fondos sirvieron para financiar la burocracia de las Entidades seccionales y el apetito de sus sindicatos. Sin oponerse a que se asignen recursos a las Entidades seccionales, estos pueden canalizarse sin necesidad de contratos, a pesar de que esto elimine las Ceremonias y condecoraciones y el esperado efecto político y publicitario.

Finalmente y para terminar este capítulo, es necesario hacer algunas consideraciones finales. La

ley de Contratación debe ser flexible, teniendo en cuenta que la realidad es mas compleja que todas las previsiones posibles y que la solución de los problemas técnicos y económicos pueden rebasar la normatividad legal.

La fiscalización de las obras debe asegurar y garantizar el juzgamiento de las divergencias desde el punto de vista técnico, para lo cual los fiscalizadores deben ser correctamente escogidos. La ley debería prever un procedimiento arbitral, ágil y oportuno con intervención de las Cámaras de la Construcción o de los Colegios profesionales, sin perjuicio de la competencia que en materia de derecho corresponde a la administración de justicia, para acabar con la irracionalidad de convertir a una parte, esto es el Estado, en Juez.

Respecto al control y establecimiento de responsabilidades en la ejecución de un contrato, la Contraloría de la Nación, debería revisar sus procedimientos, flexibilizando el criterio tanto en el aspecto técnico como contable, de tal forma que muchos empleados públicos con capacidad técnica, adopten soluciones inmediatas sin el temor de ser glosados por este Organismo.⁴

⁴El numeral 2.4 ha sido tomado del artículo Contratación Pública escrito por el Dr. Genaro Eguiguren asesor jurídico de la Cámara de Construcción de Quito para el Seminario Construcción en el Año 2000.

CAPITULO III

3. PARTICIPACION DEL SECTOR EN EL DESARROLLO MACROECONOMICO DEL PAIS3.1. INVERSIONES DEL SECTOR EN LOS ULTIMOS AÑOS

Tal como se ha indicado, la inversión que se realiza en los proyectos de construcción comprende los estudios de prefactibilidad, factibilidad, diseño definitivo y la última fase que es la construcción propiamente dicha. En el cuadro 3.1.1. se detallan los principales proyectos de inversión, en base de un reporte del CONADE, cortado a diciembre de 1990.

De esta información, se puede concluir que los proyectos de Energía Eléctrica tienen gran influencia en las inversiones totales del sector. Por esta razón, para este subsector se ha detallado los proyectos de transmisión y generación del sistema nacional interconectado, los sistemas regionales, la electrificación rural y el sistema de supervisión y control.

El cuadro también detalla los principales proyectos de transporte vial, de telecomunicaciones, de recursos hidráulicos, de pesca, de hidrocarburos, de minería, de desarrollo regional, de transporte aéreo, de vivienda, de construcción y equipamiento hospitalario, de salud, de infraestructura y servicios básicos y de equipamiento urbano.

Necesariamente tenemos que considerar, que no han podido detallarse los proyectos secundarios que son muy numerosos y, aquellos que están inmersos en las grandes obras, que no se catalogan en el sector de la construcción precisamente.

Es muy claro detectar la importancia de los sectores involucrados en la energía eléctrica y en el transporte vial, no solo en el campo y monto de las inversiones, sino fundamentalmente por el impacto que ellos tienen en el desarrollo social y económico del país.

El cuadro analiza también con datos actualizados, las inversiones acumuladas hasta el año de 1990 y el porcentaje económico de avance hasta el mismo año, que permite visualizar que inversiones están por terminarse y cuales tienen retraso en su uso. Este aspecto es importante, pues da una idea del comportamiento del sector de la construcción cuando existe financiamiento oportuno.

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN (Reporte a diciembre de 1990)			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	COSTO N.Local	COSTO N.Ext
Energía eléctrica			
Hidroeléctrico Paute fase C	Construcción	17102.00	162698
Dragado embalse Amaluza I	Construcción	167.0	8962
Dragado embalse Amaluza II	Factibilidad	281.90	898
Hidroeléctrico Sopladora	Factibilidad	2125.30	4391
Hidroeléct. Coca Codo Sinclair	Factibilidad	3222.40	10590
Hidroeléctrico San Francisco	Factibilidad	646.50	4470
Manejo cuencas Rio Paute	Construcción	7494.90	5497
Sistema de Transmisión fase D	Construcción	16176.2	60833
Subtransmisión fase D	Construcción	14155.7	60059
Electrificación Rural Convenios decreto 124	Construcción	3655.6	0
Líneas 13.8 KV Oriente y Galá- pagos	Construcción	10983.4	0
Redes de distribución Oriente y Galápagos	Construcción	8926.4	0
Distribución Empresas Eléctri- cas convenios recursos propios	Construcción	1718.3	0
Operación y mantenimiento de centrales y redes	Construcción	15551.9	784
Termoeléctrico Jivino	Construcción	2341.6	857
Generación térmica Oriente y Galápagos	Construcción	3919.3	0
Pequeñas centrales hidreléctri- cas	Construcción	2680.2	4050
BID, INECEL	Construcción	6464.8	17885
Sistema de Supervisión y Con- trol	Diseño	2413.9	17362

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION (Reporte a diciembre de 1990)			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	INVERSION HASTA '90	
		M. Local	M. Ext
Energía eléctrica			
Hidroeléctrico Paute fase C	Construcción	10560.8	129005
Dragado embalse Analuza I	Construcción	198.5	6781
Dragado embalse Analuza II	Factibilidad	12.0	22
Hidroeléctrico Sopladora	Factibilidad	707.6	1916
Hidroeléc. Coca Codo Sinclair	Factibilidad	1632.2	7309
Hidroeléctrico San Francisco	Factibilidad	646.5	4470
Manejo cuencas Río Paute	Construcción	225.8	0
Sistema de Transmisión fase D	Construcción	396.5	16276
Subtransmisión fase D	Construcción	6209.5	60636
Electrificación Rural Convenios decreto 124	Construcción	562	0
Líneas 13.8 KV Oriente y Galápagos	Construcción	1422.6	0
Redes de distribución Oriente y Galápagos	Construcción	640.6	0
Distribución Empresas Eléctricas convenios recursos propios	Construcción	259.5	0
Operación y mantenimiento de centrales y redes	Construcción	2485.9	0
Termoeléctrico Jivino	Construcción	422.5	0
Generación térmica Oriente y Galápagos	Construcción	425.0	0
Pequeñas centrales hidroeléctricas	Construcción	1769.0	0
BID, INECEL	Construcción	5843.0	16167
Sistema de Supervisión y Control	Diseño	267.0	126

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN (Reporte a diciembre de 1990)			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	AVANCE (%)	
Energía eléctrica			
Hidroeléctrico Paute fase C	Construcción	96.82	92.92
Dragado embalse Amaluza I	Construcción	50.90	41.8
Dragado embalse Amaluza II	Factibilidad	68.90	47.20
Hidroeléctrico Sopladora	Factibilidad	74.60	57.10
Hidroeléc. Coca Codo Sinclair	Factibilidad	79.90	65.90
Hidroeléctrico San Francisco	Factibilidad	100.0	100.0
Manejo cuencas Río Paute	Construcción	9.6	4.2
Sistema de Transmisión fase D	Construcción	23.93	23.83
Subtransmisión fase D	Construcción	90.50	89.34
Electrificación Rural Convenios decreto 124	Construcción	80.90	71.20
Líneas 13.8 KV Oriente y Galápagos	Construcción	75.70	70.11
Redes de distribución Oriente y Galápagos	Construcción	79.30	81.55
Distribución Empresas Eléctricas convenios recursos propios	Construcción	96.30	92.10
Operación y mantenimiento de centrales y redes	Construcción	80.90	72.15
Termoeléctrico Jivino	Construcción	99.40	91.36
Generación térmica Oriente y Galápagos	Construcción	100.0	48.34
Pequeñas centrales hidreléctricas	Construcción	76.03	65.15
BID, INECEL	Construcción	100.0	89.90
Sistema de Supervisión y Control	Diseño	34.90	20.90

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1 PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	COSTO TOTAL	
		M.LOCAL	M.EXT
TRANSPORTE VIAL			
Ibarra San Lorenzo tramo 5	Construcción	199.20	
tramo 4	Construcción	785.40	
tramo 2	Construcción	5388.90	
tramo 3	Construcción	3745.70	
tramo 1	Construcción	8772.00	
Cuebe Loja tramo 3	Construcción	972.40	
tramo 4	Construcción	2848.70	
tramo 5	Construcción	1238.40	
Calacali Los Bancos	Construcción	16900.00	
Loja Zamora	Construcción	4392.00	14717.00
Cuenca Molleturo	Construcción	8178.00	63616.00
Chone Flavio Alfaro	Reparación	5143.40	
Pifo Papallacta	Construcción	7439.30	
TELECOMUNICACIONES			
Telefonía urbana	Construcción	6263.00	29019.00
Telecomunicaciones rurales	Construcción	2804.00	7590.00
RECURSOS HIDRAULICOS			
Jaime Roldós	Construcción	49800.00	319975.00
Trasvase Santa Elena	Construcción	874.00	237376.00
Jubones	Construcción	32356.00	
Tabacundo	Construcción	6703.00	10465.00
Tahuín	Construcción	13702.00	15000.00
Central Daule Peripa	Construcción	99504.00	110675.00
Presa La Esperanza	Construcción	3735.9	69162.00
Samborondón	Diseño definitivo	60.5	2650.4

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1 PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	INVERSION ACUM. 1990	
		M.LOCAL	M.EXT
TRANSPORTE VIAL			
Ibarra San Lorenzo tramo 5	Construcción	199.20	
tramo 4	Construcción	785.40	
tramo 2	Construcción	2150.0	
tramo 3	Construcción	3745.7	
tramo 1	Construcción	3520.20	
Cumbe Loja tramo 3	Construcción	972.40	
tramo 4	Construcción	2048.70	
tramo 5	Construcción	685.0	
Calacali Los Bancos	Construcción	1200.0	
Loja Zamora	Construcción	1991.8	14717.20
Cuenca Molleturo	Construcción	3645.60	23437.18
Chone Flavio Alfaro	Reparación	2519.90	
Pifo Papallacta	Construcción	4336.00	
TELECOMUNICACIONES			
Telefonía urbana	Construcción	5.00	18.70
Telecomunicaciones rurales	Construcción	2884.00	3133.60
RECURSOS HIDRAULICOS			
Jaime Roldós	Construcción	47434.00	288473.00
Trasvase Santa Elena	Construcción	64397.00	4886.00
Jubones	Construcción	5094.00	
Tabacundo	Construcción	500.00	
Tahuín	Construcción	4708.00	
Central Daule Peripa	Construcción		
Presa La Esperanza	Construcción		
Samborondón	Diseño definitivo	26.60	1162.80

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1 PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	AVANCE ACUM. 1990	
TRANSPORTE VIAL			
Ibarra San Lorenzo tramo 5	Construcción		50.00
tramo 4	Construcción		100.00
tramo 2	Construcción	45.10	49.90
tramo 3	Construcción	100.00	99.80
tramo 1	Construcción	49.60	51.40
Cumbe Loja tramo 3	Construcción	100.00	94.00
tramo 4	Construcción	100.00	100.00
tramo 5	Construcción	100.00	73.50
Calacalí Los Bancos	Construcción	32.20	9.10
Loja Zamora	Construcción	100.00	100.00
Cuenca Molleturo	Construcción	55.00	45.00
Chone Flavio Alfaro	Reparación	100.00	67.70
Pifo Papallacta	Construcción	84.20	79.90
TELECOMUNICACIONES			
Telefonía urbana	Construcción	8.00	6.00
Telecomunicaciones rurales	Construcción	80.00	68.00
RECURSOS HIDRAULICOS			
Jaime Roldós	Construcción	85.00	77.00
Trasvase Santa Elena	Construcción	85.00	85.00
Jubones	Construcción	22.20	17.20
Tabacundo	Construcción	2.5	2.50
Tahuín	Construcción	42.70	34.40
Central Daule Peripa	Construcción		
Presa La Esperanza	Construcción		
Samborondón	Diseño definitivo	45.00	40.00

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	COSTO TOTAL	
		M.LOCAL	M.EXT
PESCA			
Puerto mixto de bahía	Diseño definitivo	908.9	3635.7
Pesca artesanal	Ejecución		168.0
INDUSTRIA			
Ampliación Cementos Nacional	Prefactibilidad	20900.0	26000.0
Ampliación Cementos Chimborazo	Factibilidad	11887.7	7868.1
Fábrica Cementos Cotopaxi	Factibilidad	2500.0	115000.0
Ampliación Selva Alegre	Prefactibilidad	31824.0	40035.0
HIDROCARBUROS			
Levantamiento artificial	Construcción	19141.3	
Refinería Península	Construcción	404.4	
MINERIA			
Yacimientos primarios	Construcción	400.0	
DESARROLLO REGIONAL			
Canal de Quito	Diseño definitivo	4060.0	4.4
TRANSPORTE AEREO			
Aeropuertos Quito Guayaquil	Diseño definitivo	475.0	450300.0
VIVIENDA			
Lotes con servicio	Construcción	568.90	1700.0
Construcción áreas urbanas	Construcción	15320.3	8977.2

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	INVERSIÓN ACUM. 1990	
		M.LOCAL	M.EXT
PESCA			
Puerto mixto de bahía	Diseño definitivo		
Pesca artesanal	Ejecución		168.0
INDUSTRIA			
Ampliación Cementos Nacional	Prefactibilidad	38.0	
Ampliación Cementos Chimborazo	Factibilidad		
Fábrica Cementos Cotopaxi	Factibilidad		
Ampliación Selva Alegre	Prefactibilidad		
HIDROCARBUROS			
Levantamiento artificial	Construcción		
Refinería Península	Construcción		
MINERIA			
Yacimientos primarios	Construcción	240.0	
DESARROLLO REGIONAL			
Canal de Quito	Diseño definitivo	717.0	
TRANSPORTE AEREO			
Aeropuertos Quito Guayaquil	Diseño definitivo	475.0	300.0
VIVIENDA			
Lotes con servicio	Construcción	432.0	762.0
Construcción áreas urbanas	Construcción	13819.0	

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	AVANCE ACUM 1990	
PESCA			
Puerto mixto de bahía	Diseño definitivo		
Pesca artesanal	Ejecución	100.0	100.0
INDUSTRIA			
Ampliación Cementos Nacional	Prefactibilidad		
Ampliación Cementos Chimborazo	Factibilidad		
Fábrica Cementos Cotopaxi	Factibilidad		
Ampliación Selva Alegre	Prefactibilidad		
HIDROCARBUROS			
Levantamiento artificial	Construcción		
Refinería Península	Construcción		
MINERIA			
Yacimientos primarios	Construcción	100.0	67.0
DESARROLLO REGIONAL			
Canal de Quito	Diseño definitivo	18.0	18.0
TRANSPORTE AEREO			
Aeropuertos Quito Guayaquil	Diseño definitivo	100.0	70.0
VIVIENDA			
Lotes con servicio	Construcción	72.0	48.0
Construcción áreas urbanas	Construcción	86.3	83.1

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	COSTO TOTAL	
		M.LOCAL	M.EXT
CONSTRUCCION Y EQUIP. HOSPITALARIO			
Hospital 220 camas Ibarra	Construcción	981.5	
Hospital 130 camas Latacunga	Construcción	860.3	
Hospital 300 camas Ambato	Construcción	2415.0	
Hospital 180 camas Rinhamba	Construcción	720.8	
Hospital 75 camas Guaranda	Construcción	152.0	
Hospital 120 camas Portoviejo	Construcción	762.8	
Hospital 120 camas Manta	Construcción	1019.8	
Hospital 120 camas Loja	Construcción	270.0	
Dispensario tipo B Cotacollao	Construcción	549.4	
Dispensario tipo B La Troncal	Construcción	648.9	
Dispensario tipo B Jipijapa	Construcción	555.1	
SALUD			
Hospital de Chone	Construcción	3134.6	
Hospital de Tulcán	Diseño	5000.0	
INFRAEST. Y SERVICIOS BASICOS			
Agua potable Guayaquil	Construcción	18675.0	199800.0
Agua potable Quito	Construcción	3610.0	44855.0
Agua potable Esmeraldas	Construcción	2796.0	11266.0
Alcantarrillado Guayaquil	Construcción	903.5	24000.0
EQUIPAMIENTO URBANO			
Desarrollo urbano Babahoyo	Diseño definitivo	2663.4	25.0
Pavimentación de ciudades	Diseño definitivo	1954.0	
Coliseos y canchas deportivas	Construcción	372.7	

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	INVERSION ACUM. 1990	
		M.LOCAL	M.EXT
CONSTRUCCION Y EQUIP. HOSPITALARIO			
Hospital 220 camas Ibarra	Construcción	645.0	
Hospital 130 camas Latacunga	Construcción	616.0	
Hospital 300 camas Ambato	Construcción	772.0	
Hospital 180 camas Riobamba	Construcción	345.0	
Hospital 75 camas Guaranda	Construcción	133.0	
Hospital 120 camas Portoviejo	Construcción	681.0	
Hospital 120 camas Manta	Construcción	639.0	
Hospital 120 camas Loja	Construcción	191.0	
Dispensario tipo B Cotacollao	Construcción	416.0	
Dispensario tipo B La Troncal	Construcción	267.0	
Dispensario tipo B Jipijapa	Construcción	438.0	
SALUD			
Hospital de Chone	Construcción	767.3	
Hospital de Tulcán	Diseño		
INFRAEST. Y SERVICIOS BASICOS			
Agua potable Guayaquil	Construcción	545.0	6753.0
Agua potable Quito	Construcción	3024.0	5777.0
Agua potable Esmeraldas	Construcción	3050.0	
Alcantarrillado Guayaquil	Construcción	571.9	2457.4
EQUIPAMIENTO URBANO			
Desarrollo urbano Babahoyo	Diseño definitivo	969.5	7.2
Pavimentación de ciudades	Diseño definitivo	44.0	
Coliseos y canchas deportivas	Construcción	220.2	

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

CUADRO 3.1.1. PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION Reporte a diciembre de 1990			
NOMBRE DEL PROYECTO	ETAPA	AVANCE ACUM. 1990	
CONSTRUCCION Y EQUIP. HOSPITALARIO			
Hospital 220 camas Ibarra	Construcción	73.0	66.0
Hospital 130 camas Latacunga	Construcción	78.0	71.0
Hospital 300 camas Ambato	Construcción	96.2	38.4
Hospital 100 camas Riobamba	Construcción	47.0	47.2
Hospital 75 camas Guaranda	Construcción	100.0	88.0
Hospital 120 camas Portoviejo	Construcción	85.0	89.0
Hospital 120 camas Manta	Construcción	89.0	62.0
Hospital 120 camas Loja	Construcción	73.0	71.0
Dispensario tipo B Cotacollao	Construcción	84.0	77.0
Dispensario tipo B La Troncal	Construcción	84.0	41.0
Dispensario tipo B Jipijapa	Construcción	93.0	79.0
SALUD			
Hospital de Chone	Construcción	100.0	40.0
Hospital de Tulcán	Diseño		
INFRAEST. Y SERVICIOS BASICOS			
Agua potable Guayaquil	Construcción	80.2	17.0
Agua potable Quito	Construcción	99.0	45.0
Agua potable Esmeraldas	Construcción	60.0	60.0
Alcantarrillado Guayaquil	Construcción	63.0	59.0
EQUIPAMIENTO URBANO			
Desarrollo urbano Babahoyo	Diseño definitivo	41.6	36.6
Pavimentación de ciudades	Diseño definitivo	93.0	53.0
Coliseos y canchas deportivas	Construcción	98.7	47.1

Fuente : CONADE
Dirección de Inversiones

3.2. EVOLUCIÓN E INFLUENCIA EN EL PIB

Es evidente la influencia del sector de la construcción en el Producto Interno Bruto. En el cuadro 3.2.1. se detalla esta participación en la producción bruta, en el consumo intermedio y en el valor agregado bruto a precios constantes. En el cuadro 3.2.2. se hace el mismo detalle pero a precios corrientes. Este análisis se ha efectuado para el período comprendido entre los años de 1960 y 1989.

El cuadro 3.2.3. es un resumen global de la participación del sector desde 1965 hasta 1989 en el cual no solo se establece el valor del PIB en millones de sucres de 1975, sino también su tasa de crecimiento a precios del mismo año, así como su estructura porcentual. Los años de 1966, 1968, 1972, 1979, 1983 y 1984 registran tasas negativas, siendo dramático el año de 1972 con un valor de -13,30. Para clarificar este aspecto se ha elaborado el cuadro 3.2.4. que define las tasas anuales de crecimiento promedio del PIB, con porcentajes calculados en base a las series de precios constantes.

En el cuadro 3.2.5 se detalla el PIB y la renta de los factores en función de la producción bruta (precios de productor), de los impuestos indirectos menos subvenciones, del consumo intermedio (precios de comprador), del valor agregado bruto (precios de productor), de la renta de los factores interiores, de la remuneración de los empleados y del excedente

de explotación.

Todo este detalle se ha realizado para el período comprendido entre los años 1984 y 1989.

Los cuadros han sido elaborados con los datos publicados por el Banco Central del Ecuador en 1990 y reflejan la participación del sector de la construcción en la determinación del Producto Interno Bruto del país.

CUADRO 3.2.1.

PARTICIPACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
EN LA PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO
Y VALOR AGREGADO BRUTO

Precios Constantes
(millones de sucres de 1975)

ANOS	PRODUCCION BRUTA Precios de Productor	CONSUMO INTERMEDIO Precios de Comprador	VALOR AGREGADO BRUTO Precios de Productor
1980	18325	11419	6906
1981	18280	11401	7239
1982	18282	10997	7285
1983	16734	10006	6728
1984	16793	10210	6583
1985	17223	10481	6742
1986	17142	10301	6841
1987	17448	10437	7011
1988	15685	9326	6359
1989	15879	9597	6282

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.2.2. PARTICIPACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION EN LA PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO BRUTO Precios Corrientes			
ANOS	PRODUCCION BRUTA Precios de Productor	CONSUMO INTERMEDIO Precios de Comprador	VALOR AGREGADO BRUTO Precios de Productor
1980	41864	20115	21749
1981	52666	22144	30522
1982	64639	27063	37576
1983	69583	35160	34423
1984	91781	55038	36743
1985	121438	72845	48593
1986	162867	95600	67267
1987	239033	140052	98981
1988	344070	231439	102631
1989	593491	399349	194142

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.2.3.
PARTICIPACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
EN EL PIB

ANOS	PIB Millones de sucres de 1975	PIB Tasas de crecimiento a precios de 1975	PIB Estructura porcentual precios 1975
1965	3291		6.5
1966	3060	-7.0	5.9
1967	3652	19.3	6.6
1968	3590	-1.7	6.2
1969	3912	9.0	6.6
1970	3940	0.7	6.3
1971	5076	28.8	7.6
1972	4402	-13.3	5.8
1973	4856	10.3	5.1
1974	5585	15.0	5.5
1975	5988	7.2	5.6
1976	6415	7.1	5.5
1977	6573	2.5	5.2
1978	6903	5.0	5.2
1979	6853	-0.7	4.9
1980	6906	0.8	4.7
1981	7239	4.8	4.7
1982	7285	0.6	4.7
1983	6728	-7.6	4.5
1984	6583	-2.2	4.2
1985	6742	2.4	4.1
1986	6841	1.5	4.0
1987	7011	2.4	4.4
1988	6359	3.4	3.6
1989	6282	0.5	3.5

Fuente : Banco Central del Ecuador

Cuadro 3.2.4.

SECTOR DE LA CONSTRUCCION

Tasas anuales de crecimiento promedio del PIB
Porcentajes calculados en base a las series a
precios constantes.

ANOS	1970	1971	1972	1973	1974
1989	2,5	1,2	2,1	1,6	0,8
1988	2,7	1,3	2,3	1,8	0,9
1987	3,4	2,0	3,2	2,7	1,8
1986	3,5	2,0	3,2	2,7	1,7
1985	3,6	2,0	3,3	2,8	1,7
1984	3,7	2,0	3,4	2,8	1,7
1983	4,2	2,4	3,9	3,3	2,1
1982	5,3	3,3	5,2	4,6	3,4
1981	5,7	3,6	5,7	5,1	3,8
1980	5,8	3,5	5,6	5,2	3,6
1979	6,3	3,8	6,5	5,9	4,2
1978	7,3	4,5	7,8	7,3	5,4
1977	7,6	4,4	8,3	7,9	5,6
1976	8,5	4,8	9,9	9,7	7,2
1975	8,7	4,2	10,8	11,00	7,2
1974	9,1	3,2	12,6	15,00	
1973	7,2	-2,2	10,3		
1972	5,7	-13,30			
1971	28,00				

NOTA : En sentido horizontal se indican los años
iniciales y en sentido vertical los fina-
les.

Fuente : Banco Central del Ecuador

Cuadro 3.2.4.					
SECTOR DE LA CONSTRUCCION					
Tasas anuales de crecimiento promedio del PIB Porcentajes calculados en base a las series a precios constantes.					
	1975	1976	1977	1978	1979
1989	0,3	-0,2	-0,4	-0,9	-0,9
1988	0,5	-0,1	-0,3	-0,8	-0,8
1987	1,3	0,8	0,6	0,2	0,3
1986	1,2	0,6	0,4	-0,1	00
1985	1,2	0,6	0,3	-0,3	-0,3
1984	1,1	0,3	0,0	-0,8	-0,8
1983	1,5	0,7	0,4	-0,5	-0,5
1982	2,8	2,1	2,1	1,4	2,1
1981	3,2	2,4	2,4	1,6	2,8
1980	2,9	1,9	1,7	0,0	0,8
1979	3,4	2,2	2,1	-0,7	
1978	4,9	3,7	5,0		
1977	4,8	2,5			
1976	7,1				

Nota: En sentido horizontal se indican los años iniciales y vertical los finales.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro 3.2.4.					
SECTOR DE LA CONSTRUCCION					
Tasas anuales de crecimiento promedio del PIB Porcentajes calculados en base a las series a precios constantes.					
	1980	1981	1982	1983	1984
1989	-1,0	-1,8	-2,1	-1,1	-0,9
1988	-1,0	-1,8	-2,2	-1,1	-0,9
1987	0,2	-0,5	-0,8	1,0	2,1
1986	-0,2	-1,1	-1,6	0,6	1,9
1985	-0,5	-1,8	-2,5	0,1	2,4
1984	-1,2	-3,1	-4,9	-2,2	
1983	-0,9	-3,6	-7,6		
1982	2,7	0,6			
1981	4,8				
	1985	1986	1987	1988	
1989	-1,8	-2,8	-5,3	-1,8	
1988	-1,9	-3,6	-9,3		
1987	2,0	2,5			
1986	1,5				

Nota: En sentido horizontal figuran los años iniciales y en sentido vertical los finales.

Fuente: Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.2.5. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Producto Interno Bruto y Renta de los Factores			
OPERACIONES	1984	1985	1986
Producción bruta (precios de productor)	91781	121438	162867
Consumo intermedio (precios de comprador)	55038	72845	95600
Valor agregado bruto (precios de productor)	36743	48593	67267
Impuestos indirectos menos subvenciones	683	941	1094
Renta de los factores inte- riores	36060	47652	66173
Remuneración de los empleados	18421	22429	24865
Excedente de explotación	17639	25223	41308

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 3.2.5. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Producto Interno Bruto y Renta de los Factores			
OPERACIONES	1987	1988	1989
Producción bruta (precios de productor)	239033	344070	593491
Consumo intermedio (precios de comprador)	140052	231439	399349
Valor agregado bruto (precios de productor)	98981	112631	194142
Impuestos indirectos menos subvenciones	1266	2886	4385
Renta de los factores inte- riores	97715	109745	189757
Remuneración de los empleados	31538	39319	56007
Excedente de explotación	66177	70426	133750

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

3.3. INFLUENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA

La influencia ejercida por el sector de la construcción en la utilización de la mano de obra es significativamente importante. Aún mas, el empleo de mano de obra no calificada incrementa la importancia, puesto que es un medio de aliviar el alto índice de desempleo del país. Adicionalmente cabe señalar que este sector promueve la creación de industrias colaterales que también son activas generadoras de puestos de trabajo.

En el cuadro 3.3.1. se detalla la población económicamente activa en el área rural considerando la categoría de ocupación dentro del sector de la construcción. Esto es: patrono o socio activo, empleados por cuenta propia, asalariados públicos o privados, trabajadores familiares sin remuneración y misceláneos. El cuadro 3.3.2. considera los mismo tópicos ya descritos pero para el área urbana.

Estos datos se han agrupado en el cuadro 3.3.3. para obtener un gran total nacional, debiendo anotarse que las cifras han sido tomados del censo de junio de 1974, y del de noviembre de 1982, los cuales permiten comparar el crecimiento de este aspecto económico.

En el cuadro 3.3.4. se define la población económicamente activa en el sector de la construcción por sexo, con los datos de los censos ya indicados.

De la misma forma, se ha elaborado el cuadro 3.3.5 con las proyecciones calculadas para el período 1984 - 1989.

Por último, es importante conocer los porcentajes relativos de la población económicamente activa del sector en función del total nacional y del total del sector, para lo cual se ha diseñado el cuadro 3.3.6.

CUADRO 3.3.1. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Población económicamente activa Area Rural		
CATEGORIA DE OCUPACION	CENSO 1974 (junio)	CENSO 1982 (noviembre)
Patrono o socio activo	194	1869
Cuenta propia	4466	13406
Empleado asalariado		
Público	-	5149
Privado	24871	32232
Trabajador familiar sin remuneración	329	891
Otros	180	1759
No declarados	138	1876
TOTAL	30178	57182

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.3.2.		
SECTOR DE LA CONSTRUCCION		
Población económicamente activa		
Area Urbana		
CATEGORIA DE OCUPACION	CENSO 1974 (junio)	CENSO 1982 (noviembre)
Patrono o socio activo	1344	4172
Cuenta propia	9531	27311
Empleado asalariado		
Público	-	9955
Privado	43794	52118
Trabajador familiar sin remuneración	460	1745
Otros	625	3017
No declarados	260	2509
TOTAL	56814	100827

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.3.3. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Población económicamente activa Por categoría de ocupación Total Nacional		
CATEGORIA DE OCUPACION	CENSO 1974 (junio)	CENSO 1982 (noviembre)
Patrono o socio activo	1538	6041
Cuenta propia	13997	40717
Empleado asalariado		
Público	-	15104
Privado	68665	84350
Trabajador familiar sin remuneración	789	2636
Otros	805	4776
No declarados	398	4385
TOTAL	86192	158009

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.3.4. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Población económicamente activa por sexo		
POBLACION POR SEXO	CENSO DE 1974 (junio)	CENSO DE 1982 (noviembre)
Masculino	84145	154683
Femenino	2047	3326
TOTAL	86192	158009

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.3.5.			
SECTOR DE LA CONSTRUCCION			
Población económicamente activa			
Proyecciones 1984 - 1989			
AÑOS	URBANA	RURAL	TOTAL
1984	123223	69564	192787
1985	131433	75377	206810
1986	142412	80115	222527
1987	151468	86650	238118
1988	155434	79170	234604
1989	162794	81152	243946

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.3.6. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Población económicamente activa Porcentajes		
POBLACION	CENSO 1984 (junio)	CENSO 1982 (noviembre)
Población económicamente activa		
Total	86192	158889
Urbana	56014	100827
Rural	370178	57182
Porcentaje del total de la población económicamente activa		
Total	4.50	6.74
Urbana	6.90	8.35
Rural	2.70	5.03
Porcentaje del total del sector		
Total	100.00	100.00
Urbana	70.90	63.81
Rural	29.10	36.19

Fuente : Banco Central del Ecuador

3.4. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN SECTORIAL

El sector de la construcción, tiene una participación importante en la producción nacional. Para detallar este aspecto se han elaborado varios cuadros explicativos que muestran el comportamiento de los principales índices. El cuadro 3.4.1. define las cuentas de producción a precios corrientes desde 1985 hasta 1989; en base de las operaciones económicas establecidas por el consumo intermedio, el valor agregado bruto, la remuneración de los empleados, el excedente bruto de explotación, los impuestos indirectos netos y otros productos misceláneos que conducen al total.

El cuadro 3.4.2. establece la oferta y utilización de mercancías a precios constantes en millones de sucres de 1975, mientras que el cuadro 3.4.3 establece los mismos datos pero a precios corrientes. Es importante evaluar la participación del sector en la formación bruta de capital fijo, que se detalla en el cuadro 3.4.4.

El sector de la construcción tiene particular importancia dentro de la producción de cemento y hierro estructural, por lo que este aspecto se detalla en el cuadro 3.4.5. para el período 1980 a 1989. Por último se detalla en el cuadro 3.4.6. el monto de importaciones generados por el sector desde 1980 a 1987.

CUADRO 3.4.1.
SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Cuentas de Producción desde 1965 hasta 1969
A precios corrientes

OPERACIONES	1965	1966	1967	1968	1969
Consumo intermedio	1161	1168	1524	1845	2242
Valor agregado bruto	431	524	727	847	1076
Remuneración de los empleados	328	398	553	644	818
Excedente bruto de explotación	96	119	161	187	235
Impuestos indirectos netos	7	7	13	16	23
INSUMO TOTAL	1592	1692	2251	2692	3318
Producción típica de la rama	1592	1692	2251	2692	3318
Otras producciones	-	-	-	-	-
PRODUCCION BRUTA	1592	1692	2251	2692	3318

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1970

CUADRO 3.4.1.
SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Cuentas de Producción desde 1965 hasta 1989
A precios corrientes

OPERACIONES	1970	1971	1972	1973	1974
Consumo intermedio	2779	4118	4045	4775	7435
Valor agregado bruto	1377	2157	2221	2519	4145
Remuneración de los empleados	1047	1653	1726	1912	2893
Excedente bruto de explotación	304	444	451	554	1201
Impuestos indirectos netos	26	60	44	53	51
INGUMO TOTAL	4156	6275	6266	7294	11580
Producción típica de la rama	4156	6275	6266	7294	11580
Otras producciones	-	-	-	-	-
PRODUCCION BRUTA	4156	6275	6266	7294	11580

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 3.4.1.
SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Cuentas de Producción desde 1965 hasta 1989

A precios corrientes

OPERACIONES	1975	1976	1977	1978	1979
Consumo intermedio	9243	11026	13361	15181	17216
Valor agregado bruto	5988	8822	10402	14591	16114
Remuneración de los empleados	4044	5977	6651	7412	8096
Excedente bruto de explotación	1857	2735	3652	7068	7892
Impuestos indirectos netos	87	110	99	111	126
INSUMO TOTAL	15231	19848	23763	29772	33330
Producción típica de la rama	15231	19848	23763	29772	33330
Otras producciones	-	-	-	-	-
PRODUCCION BRUTA	15231	19848	23763	29772	33330

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 3.4.1.
SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Cuentas de Producción desde 1965 hasta 1989

A precios corrientes

OPERACIONES	1980	1981	1982	1983	1984
Consumo intermedio	20115	22144	27063	35160	55038
Valor agregado bruto	21749	30522	37576	34423	36743
Remuneración de los empleados	12279	12639	15206	15449	18421
Excedente bruto de explotación	9322	17600	22091	18607	17639
Impuestos indirectos netos	148	283	279	367	683
INSUMO TOTAL	41864	52666	64639	69583	91781
Producción típica de la rama	41864	52642	64601	69513	91732
Otras producciones	-	24	38	40	49
PRODUCCION BRUTA	41864	52666	64639	69583	91781

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 3.4.1.
SECTOR DE LA CONSTRUCCION
Cuentas de Producción desde 1985 hasta 1989

A precios corrientes

OPERACIONES	1985	1986	1987	1988	1989
Consumo intermedio	72845	95600	140052	231439	399349
Valor agregado bruto	48593	67267	98981	112631	194142
Remuneración de los empleados	22429	24065	31538	39319	56007
Excedente bruto de explotación	25223	41308	66177	70426	133750
Impuestos indirectos netos	941	1094	1266	2886	4385
INSUMO TOTAL	121438	162867	239033	344070	593491
Producción típica de la rama	121373	162785	238909	343893	593273
Otras producciones	65	82	124	177	218
PRODUCCION BRUTA	121438	162867	239033	344070	593491

Fuente : Banco Central del Ecuador
 Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 3.4.2 SECTOR DE LA CONSTRUCCION Oferta y Utilización de Mercancías (millones de sucres de 1975) A precios constantes			
OPERACIONES	1984	1985	1986
OFERTA:			
Producción bruta	16777	17207	17126
Oferta y utilización totales	16777	17207	17126
UTILIZACION:			
Consumo intermedio	1942	1978	2111
Variación de existencias	675	830	648
Formación bruta de capital fijo	14160	14399	14367

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.2. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Oferta y Utilización de Mercancías (millones de sucres de 1975) A precios constantes			
OPERACIONES	1987	1988	1989
OFERTA:			
Producción bruta	17430	15666	15859
Oferta y utilización totales	17430	15666	15859
UTILIZACION:			
Consumo intermedio	1968	2165	2094
Variación de existen- cias	480	-164	256
Formación bruta de capital fijo	14982	13665	13489

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.3. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Oferta y Utilización de Mercancías (millones de sucres) A precios corrientes			
OPERACIONES	1984	1985	1986
OFERTA:			
Producción bruta	91734	121376	162785
Oferta y utilización totales	91734	121376	162785
UTILIZACION:			
Consumo intermedio	9408	12376	17796
Variación de existen- cias	3399	5349	5621
Formación bruta de capital fijo	78927	103651	139368

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.3. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Oferta y Utilización de Mercancías (millones de sucres) A precios corrientes			
OPERACIONES	1987	1988	1989
OFERTA:			
Producción bruta	238909	343893	593273
Oferta y utilización totales	238909	343893	593273
UTILIZACION:			
Consumo intermedio	23275	42483	69471
Variación de existencias	6089	-2400	10382
Formación bruta de capital fijo	209545	303810	513420

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.4. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Formación Bruta de Capital Fijo Por productos de origen y sectores institucionales de destino Millones de sucres de 1975 A precios constantes			
SECTORES	1984	1985	1986
HOGARES :			
Vivienda	4618	4307	3969
SOCIEDADES NO FINANCIERAS :			
Empresas públicas	638	717	809
Privadas	2011	2038	1650
Petroleras	1138	975	617
Administraciones públicas	5531	6158	6970
Instituciones financieras	224	204	352
TOTAL :	14160	14399	14367

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.4. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Formación Bruta de Capital Fijo Por productos de origen y sectores institucionales de destino Millones de sucres de 1975 A precios constantes			
SECTORES	1987	1988	1989
HOGARES :			
Vivienda	3613	4010	3289
SOCIEDADES NO FINANCIERAS :			
Empresas públicas	871	1432	2408
Privadas	1291	1617	1582
Petroleras	1852	499	244
Administraciones públicas	7743	5879	5824
Instituciones financieras	212	228	142
TOTAL :	14982	13665	13489

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.5. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Formación Bruta de Capital Fijo Por productos de origen y sectores institucionales de destino Millones de sucres A precios corrientes			
SECTORES	1984	1985	1986
HOGARES :			
Vivienda	21676	25886	32006
SOCIEDADES NO FINANCIERAS :			
Empresas públicas	3732	5457	8248
Privadas	12875	16514	17948
Petroleras	6569	7326	6212
Administraciones públicas	32640	46813	71119
Instituciones financieras	1435	1655	3835
TOTAL :	78927	103651	139368

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.5. SECTOR DE LA CONSTRUCCION Formación Bruta de Capital Fijo Por productos de origen y sectores institucionales de destino Millones de sucres A precios corrientes			
SECTORES	1987	1988	1989
HOGARES :			
Vivienda	42468	79475	106840
SOCIEDADES NO FINANCIERAS :			
Empresas públicas	12822	33132	100179
Privadas	18840	36778	59567
Petroleras	27270	11746	9868
Administraciones públicas	105038	137486	231638
Instituciones financieras	3099	5193	5328
TOTAL :	209545	303810	513420

Fuente : Banco Central del Ecuador

CUADRO 3.4.6.			
SECTOR DE LA CONSTRUCCION			
Importaciones			
Por uso o destino económico			
AÑOS	MILES DE Kg	MILES DE USD FOB	MILES DE USD CIF
1980	534689	85877	99098
1981	451246	66002	77817
1982	366112	95738	113353
1983	85529	46627	55555
1984	218226	35779	45555
1985	124045	39297	49810
1986	103316	49816	61966
1987	103523	52560	73497

Fuente : Banco Central del Ecuador

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Múltiples pueden ser las conclusiones y recomendaciones que se desprenden de este trabajo. Sin embargo, y aunque todas ellas tienen su importancia, es conveniente elegir las de mayor trascendencia, en base de las cuales se pueden formular las medidas necesarias para superar la crisis que afecta al sector de la construcción.

Dentro de una secuencia lógica las conclusiones permiten desarrollar las recomendaciones correspondientes, razón por la cual, primeramente, se presentan las conclusiones.

4.1. CONCLUSIONES GENERALES

El estudio ha permitido determinar con claridad la importancia del sector en el contexto macroeconómico del país. Ha sido necesario en el primer capítulo, realizar un análisis de la construcción en el país, debido a las grandes transformaciones que esta actividad presenta en el mundo moderno. Por ello, los aspectos de dependencia tecnológica y sus campos de acción, han sido estudiados detenidamente.

Del primer capítulo se puede concluir que las técnicas y procesos usados en el país no han avanzado al ritmo del mundo moderno. El Ecuador continúa en su nivel de país subdesarrollado en este

aspecto, y lo que es mas, dependiente tecnológicamente para los proyectos de real importancia.

No obstante, dentro de este aspecto se hace necesario una concientización de las autoridades gubernamentales para que se definan correctamente, aquellos proyectos en los cuales no pueden intervenir las empresas nacionales, ya que a pretexto de esta dependencia tecnológica, se entregan a firmas extranjeras, contratos que pueden ser ejecutados por la capacidad nacional.

La importancia del segundo capítulo se evidencia en el análisis de las causas y aspectos fundamentales que han generado la crisis del sector. Si bien es cierto que la construcción no puede estar divorciada de la crisis global de la economía nacional, no es menos cierto, que esta actividad es una de las mas afectadas.

La política gubernamental y el Plan Nacional de Desarrollo no están contribuyendo a solucionar la crisis, ya sea porque sus objetivos no se cumplen en la práctica, o porque la mayoría de los proyectos nacen desfinanciados. Dentro del marco legal cabe resaltar la Ley de Contratación que, en las actuales condiciones, frena el progreso del sector particularmente en lo que a la intervención de las empresas extranjeras se refiere. Este aspecto se ha investigado, en base un estudio reciente realizado por la Cámara de la Construcción de Quito.

Uno de los aspectos mas graves es el de la especu-

lación en los precios de los materiales de construcción, que junto con el proceso inflacionario del país, ha generado un incremento inusual en los costos de las obras. Para ejemplificar esta conclusión, se ha elaborado el cuadro 4.1.1., que detalla la evolución del valor unitario del metro cuadrado de construcción de vivienda en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.

La participación del sector de la construcción en el desarrollo macroeconómico del país, se analiza en el capítulo tres, del cual se puede determinar la importancia y significación de este sector en el desarrollo nacional. Para una mejor comprensión de esta conclusión, se ha elaborado el cuadro 4.1.2. que compara al sector con otras ramas de la actividad económica. Esta comparación se ha realizado en base de la estructura porcentual del Producto Interno Bruto a precios de 1970, en el período comprendido entre 1965 y 1989.

La influencia en la generación de empleo y utilización de mano de obra no calificada es de vital importancia dentro de las políticas de empleo que deben adoptarse para el desarrollo y el bienestar del pueblo ecuatoriano.

Dentro del sector de la producción, la generación de industrias colaterales grandes y pequeñas define la importancia del sector y su influencia en el desarrollo macroeconómico del país.

Cuadro 4.1.1.		
SECTOR DE LA CONSTRUCCION		
Edificación Proyectada en la ciudad de Quito		
Valor unitario por metro cuadrado en sucres		
Años	Total	Residencial
1980	3382,2	3201,3
1981	3760,2	3997,6
1982	4733,0	4834,0
1983	5517,0	5751,0
1984	7369,0	7400,0
1985	9689,0	9601,0
1986	10895,0	10858,0
1987	10706,0	10701,0
1988	10583,3	7264,6
1989	51561,6	41852,4

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro 4.1.1.		
SECTOR DE LA CONSTRUCCION		
Edificación proyectada en la ciudad de Guayaquil Valor unitario por metro cuadrado en sucres		
Años	Total	Residencial
1980	3767,5	4146,6
1981	4662,7	5059,2
1982	6628,0	7066,0
1983	9045,0	9175,0
1984	10525,0	10707,0
1985	10384,0	11135,0
1986	10963,0	11062,0
1987	16724,0	16863,0
1988	32650,8	33804,6
1989	49296,9	53028,7

Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro 4.1.1		
SECTOR DE LA CONSTRUCCION		
Edificación proyectada en la ciudad de Cuenca		
Valor unitario por metro cuadrado en sucres		
Años	Total	Residencial
1980	2252,9	2105,1
1981	2574,0	2777,1
1982	2992,0	3144,0
1983	3830,0	3976,0
1984	4960,0	5015,0
1985	6158,0	6333,0
1986	7946,0	7978,0
1987	10632,0	11643,0
1988	14491,0	14664,0
1989	22506,0	23459,0

Fuente: Banco Central del Ecuador

CUADRO 4.1.2. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION COMPARADO CON LAS OTRAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA Producto Interno Bruto Estructura Porcentual a Precios de 1970					
ACTIVIDAD ECONOMICA	1965	1966	1967	1968	1969
Agricultura, caza, silvicultura y pesca.	25.80	25.60	25.50	25.50	24.70
Petr6leo y otras minas	-1	-1.40	-1.90	-2.80	-2.90
Industrias manufactureras (incluye refinaci6n de petr6leo)	15.10	15.80	16.00	16.00	16.20
Electricidad, gas y agua	0.60	0.60	0.60	0.60	0.70
Construcci6n	6.50	5.90	6.60	6.20	6.60
Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles	17.00	17.00	17.10	17.60	17.30
Transporte almacenamiento y comunicaciones	4.50	4.70	11.40	11.60	11.90
Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados a las empresas	11.50	11.70	11.40	11.60	11.90
Servicios comunales, sociales y personales	6.40	6.20	5.90	5.80	5.80

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 4.1.2.
 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION COMPARADO
 CON LAS OTRAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA
 Producto Interno Bruto
 Estructura Porcentual a Precios de 1970

ACTIVIDAD ECONOMICA	1970	1971	1972	1973	1974
Agricultura, caza, silvicultura y pesca.	25.00	24.60	22.40	18.10	18.40
Petrólen y otras minas	-3.60	-3.30	6.80	19.40	15.40
Industrias manufactureras (incluye refinación de petróleo)	17.10	17.00	16.30	14.20	14.70
Electricidad, gas y agua	0.80	0.80	0.80	0.70	0.70
Construcción	6.30	7.60	5.80	5.10	5.30
Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles	17.00	17.50	16.50	14.30	14.60
Transporte almacenamiento y comunicaciones	6.00	6.00	5.70	4.90	5.30
Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados a las empresas	12.00	11.90	10.80	9.90	10.40
Servicios comunales, sociales y personales	5.80	5.60	4.80	4.20	4.30

Fuente : Banco Central del Ecuador
 Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 4.1.2 EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION COMPARADO CON LAS OTRAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA Producto Interno Bruto Estructura Porcentual a Precios de 1970					
ACTIVIDAD ECONOMICA	1975	1976	1977	1978	1979
Agricultura, caza, silvicultura y pesca.	18.00	16.90	16.20	14.70	14.20
Petróleo y otras minas	11.70	12.90	10.90	11.80	11.80
Industrias manufactureras (incluye refinación de petróleo)	15.90	16.30	17.20	17.60	18.40
Electricidad, gas y agua	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70
Construcción	5.60	5.50	5.20	5.20	4.90
Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles	15.70	15.30	16.00	16.10	16.30
Transporte almacenamiento y comunicaciones	5.80	5.90	6.30	6.40	6.60
Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados a las empresas	10.40	10.30	10.90	10.90	11.00
Servicios comunales, sociales y personales	4.20	4.40	4.60	4.80	4.90

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 4.1.2.
EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION COMPARADO
CON LAS OTRAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Producto Interno Bruto
 Estructura Porcentual a Precios de 1970

ACTIVIDAD ECONOMICA	1980	1981	1982	1983	1984
Agricultura, caza, silvicultura y pesca.	14.30	14.70	14.90	13.10	14.10
Petróleo y otras minas	10.30	10.50	10.10	13.30	14.00
Industrias manufactureras (incluye refinación de petróleo)	18.00	19.00	19.10	19.50	18.10
Electricidad, gas y agua	0.80	0.70	0.80	0.90	1.20
Construcción	4.70	4.70	4.70	4.50	4.20
Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles	16.80	16.30	16.40	14.90	14.90
Transporte almacenamiento y comunicaciones	6.80	6.90	6.90	7.00	6.90
Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados a las empresas	12.00	11.90	12.00	12.50	11.20
Servicios comunales, sociales y personales	5.20	5.40	5.60	6.00	6.00

Fuente : Banco Central del Ecuador
 Cuentas Nacionales 1990

CUADRO 4.1.2. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION COMPARADO CON LAS OTRAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA Producto Interno Bruto Estructura Porcentual a Precios de 1970					
ACTIVIDAD ECONOMICA	1985	1986	1987	1988	1989
Agricultura, caza, silvicultura y pesca.	14.70	15.80	17.10	16.70	17.20
Petróleo y otras minas	14.60	14.60	7.00	14.40	13.40
Industrias manufactureras (incluye refinación de petróleo)	17.40	16.70	18.10	16.60	15.80
Electricidad, gas y agua	1.10	1.30	1.60	1.60	1.60
Construcción	4.10	4.0	4.4	3.6	3.5
Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles	14.80	14.60	16.0	14.9	14.9
Transporte almacenamiento y comunicaciones	7.0	7.5	8.00	7.6	8.0
Establecimientos financieros, seguros y servicios prestados a las empresas	11.1	11.0	13.3	13.10	11.1
Servicios comunales, sociales y personales	5.8	5.8	6.3	5.8	5.9

Fuente : Banco Central del Ecuador
Cuentas Nacionales 1990

Del análisis de la estructura porcentual del Producto Interno Bruto que compara la actividad económica de la construcción, con las actividades más trascendentes de la economía del país, se puede señalar que desde 1965 hasta 1970 mantiene una estructura porcentual promedio de 6.2, lo cual significa que su aporte, prácticamente, es constante.

En el año de 1971 experimenta un aumento sustancial y alcanza el valor de 7.6 para inmediatamente desde 1972 decrecer a valores que llegan al 5.2%.

Este valor se mantiene hasta el año de 1978 y sufre una caída en 1979 cuando su aporte es inferior al 5%. Los años de 1980, 1981 y 1982, no pueden recuperarse pero permanece constante con un valor de 4.7.

A partir de 1983, la situación es dramática pues existe un decrecimiento constante que va desde el 4.5 en 1983 hasta el 4% en 1986. Experimenta un ligero repunte en 1987 con un valor de 4.4, pero sufre una violenta caída en 1988 y 1989 con un valor de 3.5.

Esto demuestra que el sector de la construcción ha disminuido progresivamente en su aporte al Producto Interno Bruto y no ha podido recuperar su valor promedio alcanzado en los años en los cuales la crisis no existía.

4.2. RECOMENDACIONES

De este estudio se puede determinar las siguientes recomendaciones generales:

- Es necesaria la ayuda gubernamental efectiva, para que los Institutos de investigación realicen proyectos que propendan la integración de este sector con los grandes avances modernos.
- Es necesario que el Plan Nacional de Desarrollo priorice los proyectos de construcción de infraestructura y los financie totalmente, para que puedan ser culminados y beneficien al país oportunamente.
- El gobierno debe emprender en una campaña efectiva y establecer controles mas severos para regular y controlar los precios de los materiales de construcción, lo cual permitirá reducir la especulación y el incremento indebido en el costo de la vivienda.
- Es necesario un estudio compartido entre el sector público y el privado para modificar la Ley de Contratación Pública en los aspectos inherentes a los proyectos de construcción. El Estado debe comprender que es sujeto no sólo de derechos sino también de obligaciones, y debe propender a una mayor participación de las empresas nacionales en los proyectos de gran envergadura.
- La política gubernamental debe dar prioridad a la rehabilitación de este sector, no solo por su influencia dentro de la economía del país, sino que con el, se pueden construir las bases para su verdadero desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

- Instituto Ecuatoriano de Electrificación, Proyecto Hidroeléctrico Paute (Quito, INECEL, n/a).
- Junta Nacional de la Vivienda, Plan Nacional de Urbanización y Vivienda 1988 - 1992 (Quito, JNV, 1988).
- Cámara de la Construcción de Quito, Folleto del Seminario Construcción en el Año 2000 (Quito, CCA, 1990).
- Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales (Quito, 1990).
- Banco Central del Ecuador, Boletín Anual (Quito, 1990).
- Banco Central del Ecuador, Reportes Informativos (Quito, 1990).

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de este trabajo, de su bibliografía y anezos, como artículo de la revista o como artículo para lectura recomendada.

Quito, 8 de julio de 1991



Diego Olmedo Toledo
CURSANTE