



**ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA
CONSTRUCCIÓN EN POPAYÁN Y
EL CAUCA 2008**

Una Mirada de Mediano y Largo Plazo

ANDRÉS MAURICIO GÓMEZ SÁNCHEZ
Popayán, 2008

CONTENIDO

Introducción y el Problema a Investigar.....	5
1. EL PAPEL DE LA INFLACIÓN EN LA ACTIVIDAD CONSTRUCTORA EN COLOMBIA, CAUCA Y POPAYÁN	7
1.1. Análisis de la Inflación Externa y su Impacto a Nivel Nacional-Local	7
1.2. Las Materias Primas, el Papel de China y la Dinámica Nacional	7
1.3. Influencia de la Crisis Financiera Mundial sobre la Inflación	9
1.4. Inflación y el sector de la construcción en el Cauca y Popayán	10
FIGURA 1: Despacho de cemento.....	12
FIGURA 2: Valoración Predial	13
3. ANÁLISIS DEL SECTOR, EVOLUCIÓN DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y OTRAS VARIABLES DE INTERÉS	15
3.1 Actividad Constructora en Colombia.....	15
FIGURA 3: Área Licenciada aprobada según destinos, total nacional.....	16
FIGURA 4: Variación de área licenciada.....	17
3.2 Comportamiento de los destinos no residenciales	17
FIGURA 5: Variación del área licenciada según destinos	19
3.3 La Construcción y el PIB en el Cauca.....	20
FIGURA 6: Crecimiento PIB departamental y construcción	20
3.4 Evolución de las licencias de construcción Cauca y Popayán	21
FIGURA 7: Licencias de Construcción	22
FIGURA 8: Participación Licencias a Diciembre de cada año.....	23
FIGURA 9: Tendencia del Área aprobada para el Cauca	25
FIGURA 10: Licencias aprobadas según destinos - Cauca.....	26
3.5 Perspectiva ambiental.....	27
3.6 Créditos de Vivienda	27
FIGURA 11: Participación PIB construcción en el PIB departamental	28
FIGURA 12: Variación de la Cartera Neta Hipotecaria Cauca 2003 - 2007.....	30
FIGURA 13: Adquisición de vivienda.....	30
3.7 Operaciones activas- Cartera del sistema financiero.....	31
3.8 Vivienda de interés social (VIS).....	31

Figura 14: Tenencia según sus diferentes usos.....	31
FIGURA 15: Stock de vivienda Según tipo de Ocupación	32
3.9 Oferta de vivienda.....	33
FIGURA 16: ICCV	33
3.10 Stock de vivienda	34
4. ASPECTOS NACIONALES DEL SECTOR A TENER EN CUENTA.....	35
4.1 Perspectiva de crecimiento para el 2009.....	35
4.1.1 Licencias de construcción a nivel nacional.....	36
4.1.2 Comportamiento de los destinos no residenciales.....	37
4.2 La financiación de vivienda en Colombia.....	40
4.3.1 Iniciaciones de vivienda	42
4.3.2 Inversión en vivienda.....	43
BIBLIOGRAFÍA	57

ÍNDICE DE GRÁFICAS

FIGURA 1: Despacho de cemento	12
FIGURA 2: Valoración Predial	13
FIGURA 3: Área Licenciada aprobada según destinos, total nacional	16
FIGURA 4: Variación de área licenciada	17
FIGURA 5: Variación del área licenciada según destinos	19
FIGURA 6: Crecimiento PIB departamental y construcción	20
FIGURA 7: Licencias de Construcción	22
FIGURA 8: Participación Licencias a Diciembre de cada año.....	23
FIGURA 9: Tendencia del Área aprobada para el Cauca.....	25
FIGURA 10: Licencias aprobadas	26
FIGURA 11: Participación PIB construcción en el PIB departamental	28
FIGURA 12: Variación de la Cartera Neta Hipotecaria Cauca 2003 - 2007	30
FIGURA 13: Adquisición de vivienda	30
Figura 14: Tenencia según sus diferentes usos	31
FIGURA 15: Stock de vivienda Según tipo de Ocupación.....	32
FIGURA 16: ICCV	33

Análisis del Sector de la Construcción en Popayán y el Cauca 2008: Una Mirada de Mediano y Largo Plazo

Andrés Mauricio Gómez Sánchez¹

Introducción y el Problema a Investigar

Una de las mayores preocupaciones de la economía a nivel teórico y experimental es cómo fomentar el crecimiento y desarrollo económico de los países y regiones. En este sentido ésta ciencia explora cuál o cuáles son los “sectores líderes” de la economía que permiten impulsar ese crecimiento y que a su vez jalonen a otros sectores para fomentar los efectos multiplicadores del ingreso vía empleo, lo que redundaría en mayores niveles de demanda agregada.

En nuestro país, históricamente al sector de la construcción se le ha catalogado como líder. En la década de los setenta, Luchlin Currie lo vislumbró como una fuente de disminución de la pobreza, ya que éste se caracteriza por una alta demanda de sus productos, una elevada elasticidad del ingreso de la demanda, y por la capacidad de crecer significativamente mediante estímulos exógenos, ocasionando un gran impacto en el crecimiento total. Además, el sector de la construcción, particularmente, es menos sindicalizado y por tanto menos sujeto a presiones salariales.

Si se observa el comportamiento del sector a nivel local-regional, se puede afirmar sin lugar a dudas que su crecimiento ha sido muy marcado. Por ejemplo, recientemente en el comunicado de prensa del DANE fechado el 13 de Agosto del presente año de su página web, frente al área aprobada departamental para construcción se lee que “los mayores incrementos correspondieron a Cauca con 3,0%, Santander y Norte de Santander que sumaron en conjunto 1,5 puntos porcentuales a la variación del período”. Para ser más precisos, el grado de asociación entre el valor agregado del sector construcción caucano y el PIB departamental es del 0,7%; lo cual indica evidentemente que éste continúa siendo a nivel regional un sector líder. Si bien es cierto CAMACOL ha sostenido que el sector a nivel nacional ha mostrado una desaceleración en el área licenciada total en comparación con 2006 y 2007 (con una tasa de crecimiento de 18,7%, luego de aumentar 24,9% anual en 2006), el crecimiento del sector en Popayán y el Cauca ha sido no sólo amplio sino sostenido (véase los informes de Coyuntura Económica Regional del Cauca-ICER- Banco de la República, 2006-2007).

Pero así como el PIB caucano está experimentando crecimientos altamente dependientes del sector, una desaceleración en el mismo originaría, también por

¹ Economista, Universidad del Valle. Especialista en Gerencia de Proyectos, Universidad del Cauca. Candidato a Magister en Economía Aplicada, Universidad del Valle.

la alta dependencia, que el crecimiento en los niveles de actividad económica se vean influenciados pero de manera contraria. Desafortunadamente para el Cauca los estudios que versan sobre el tema son muy escasos por no decir nulos, y los que existen generalmente son sobre cambios coyunturales que no permiten tener una visión de mediano y largo plazo, perdiéndose toda posibilidad del análisis y la implementación de acciones, planes o políticas para enfrentar situaciones como la influencia que tiene actualmente el alza sostenida de precios de los insumos, o los problemas de demanda que se avecinan por las alzas en las tasas de interés, con el fin de mejorar o fortalecer la dinámica del empleo a nivel regional, y qué decir de la crisis económica por la que atraviesan las principales bolsas a nivel mundial.

En este orden de consideraciones, un estudio que tome en cuenta la dinámica económica del sector a través del análisis de la influencia de la inflación, el comportamiento de las licencias de construcción y las alternativas de financiamiento, además de la construcción de un indicador líder global, que permita vislumbrar el comportamiento futuro del sector, llenará un vacío no sólo para Popayán sino para el Cauca, toda vez que no existen instituciones como CAMACOL o FEDELONJA que suplan esta necesidad, y que por tanto impiden que las inversiones se realicen bajo algún grado de certidumbre.

Este estudio beneficia a todos los empresarios ligados a la cadena de producción de una industria como la construcción de edificaciones. Así, un proveedor de materiales de construcción puede conocer de antemano, el consumo presente o futuro de su producto, y a partir de esto, puede modificar sus estrategias comerciales y de mercadeo, conocer mejor a su competencia, y el mercado objetivo de su negocio. En otras palabras, esta investigación mejora y fortalece la dinámica comercial del sector y todos los que son jalonados por éste a nivel regional-local.

De esta forma, el presente estudio tiene por objetivo primario indagar por la dinámica económica del sector a través del análisis de la influencia de la inflación, el comportamiento de las licencias de construcción, las alternativas de financiamiento, y la construcción de un indicador líder global.

Específicamente, en la primera parte se realizará un análisis sobre el impacto actual de la inflación interna y externa sobre el sector de la construcción, para seguidamente analizar a corto y largo plazo el comportamiento de las licencias de construcción como indicador líder tradicional, al igual que otras variables indicadoras como las iniciaciones, la venta de vivienda nueva, las unidades terminadas por vender, las renunciaciones, entre otras. En la tercera parte, se investigará por las alternativas de financiamiento y el crédito hipotecario en el marco de las nuevas políticas macroeconómicas antiinflacionarias, con lo cual se concluye el análisis de mediano plazo, y finalmente con la construcción de un Indicador Global de la Construcción en el Cauca (IGCC), se dará cuenta de la dinámica sectorial en el largo plazo.

1. EL PAPEL DE LA INFLACIÓN EN LA ACTIVIDAD CONSTRUCTORA EN COLOMBIA, CAUCA Y POPAYÁN

La inflación definida como el alza sostenida en el nivel general de precios, afecta de diferentes formas a los sectores económicos presentes en un país o región. Generalmente los factores que la impulsan o la frenan provienen de dinámicas económicas internas o externas, que desembocan en un mismo punto: el encarecimiento o abaratamiento de los bienes finales o intermedios (insumos de producción) que se comercializan en mercados definidos.

El sector de la construcción, se caracteriza por tener una fuerte dependencia de un conjunto de insumos o materias primas, pero como no se constituye en un monopsonio, los precios no son controlables por parte de éste y por tanto se constituyen en una variable exógena que hace parte fundamental de su dinámica.

A continuación se examinarán las causas del fenómeno inflacionario externo actual, que permea o condiciona el comportamiento inflacionario del sector a nivel nacional y regional-local.

1.1. Análisis de la Inflación Externa y su Impacto a Nivel Nacional-Local

El alza de los precios de los combustibles, metales y alimentos, al igual que la actual crisis financiera mundial, se han constituido básicamente en los factores que explican el fenómeno inflacionario internacional. Aunque se debe decir anticipadamente que la crisis financiera más bien frena su crecimiento antes que impulsarlo. A continuación se examinan estos dos fenómenos por separado.

1.2. Las Materias Primas, el Papel de China y la Dinámica Nacional

El presente año se constituyó en un año atípico en el comportamiento de los precios de bienes tales como el petróleo, arroz, y trigo, ya que se alcanzaron niveles nunca antes vistos. Si se echa un vistazo al CRB Index (Commodity Research Bureau Index), el cual se compone de 22 productos básicos que son sensibles a los cambios en las dinámicas de los mercados del oro, petróleo, azúcar y cobre, se observa que el índice varió positivamente en alrededor de un 19% frente al año anterior.

Específicamente, los alimentos han presentado un encarecimiento agudizado debido a factores de tipo climático que afectan por el lado de la oferta a los precios vía escasez, pero también por el lado de la demanda, debido al incremento de

ésta por sectores energéticos en la producción de energías que no contaminan el medio ambiente (energías verdes). Así, la demanda de bioetanol y biodisel se ha incrementado sostenidamente en este siglo.

La caña de azúcar y el maíz se constituyen en el insumo básico de la producción de bioetanol y biodisel, por lo que sus precios también han mostrado alzas bastantes pronunciadas en los últimos años. El etanol se produce a través de la destilación de la caña de azúcar, cultivo que es muy común en países de la zona ecuatorial donde se encuentra Colombia; de hecho en nuestro país ingenios azucareros como Providencia e Incauca han invertido en tecnología alemana para entrar de lleno en el negocio. De igual forma, en América Latina, Brasil ha explotado su condición geográfica y se constituye en el principal productor.

En cuanto al maíz, sus precios se determinan en el mercado interno estadounidense, toda vez que este país produce cerca del 40% del total mundial y es el origen de 65% de las exportaciones mundiales. Además, es responsable de 70% del incremento en el consumo mundial en 2008, desatinándose dos tercios de esa cantidad a la producción de etanol.

Frente al petróleo, sus precios siguen también al alza, ya que en los primeros cuatro meses del presente año se registró un incremento del 35,2% frente al año anterior. Las razones de este comportamiento residen en las elevadas demandas de países asiáticos, un crecimiento de la oferta muy bajo; la caída en el precio del dólar, la preferencia de los inversores por este tipo de productos como activo refugio para cubrirse de la inflación; y por último, las tensiones geopolíticas en países consumidores como Irán, Iraq y Nigeria.

Frente a los metales, el precio del oro, aluminio, cobre y hierro, insumos básicos del sector de la construcción, han mostrado, en lo corrido del año, alzas sostenidas en sus niveles de precios. Las razones van desde el debilitamiento del dólar, pasando por factores climáticos, hasta por el papel económico de China. En este último caso, su clima, su demanda, y la oferta (producción), entre otros aspectos cuentan a la hora de explicar los fenómenos inflacionarios.

En efecto, para el caso del oro, no solo el debilitamiento del dólar estadounidense, sino también la gran cantidad de exportaciones en este rubro realizadas por China, explican esta alza. Para el caso del aluminio, el alza del 19% refleja la escasez de energía relacionada con las condiciones climáticas, principalmente en China, toda vez que éste metal sirve como insumo para la creación de energía de baja contaminación.

El cobre mostró un alza también cercana al 19%, la cual es consecuencia de la producción de chatarra, que alcanzó cifras sin precedentes y de la cual la mitad puede atribuirse a China. Finalmente, los precios de los productos de hierro y acero siguen también en esta tendencia. El gremio siderúrgico chino, que controla el mercado tanto en oferta como demanda de acero mundial, pronostica alzas en

los costos de producción ocasionadas por los altos precios del hierro, los cuales deberán ser pagados por los consumidores finales.

Como es evidente, gran parte de la responsabilidad de la situación inflacionaria actual proviene de China. Su vertiginoso crecimiento económico, y su elevado poder de mercado en mercados específicos, tales como el del cobre, hierro y acero, los cuales se constituyen en insumos fundamentales para sector de la construcción, influyen directamente en el comportamiento mundial de los precios de estos insumos además de otros bienes y servicios.

La situación nacional inflacionaria se debe básicamente al incremento en el precio de los alimentos. Productos tales como maíz, azúcar, trigo y arroz, figuran de manera directa o indirecta en la canasta familiar que se utiliza para medir el IPC (Índice de Precios al Consumidor) y cuya variación porcentual se toma como el principal indicador de inflación. Aunque el azúcar y el arroz se producen internamente, el maíz y el trigo son importados, por lo que sus alzas se mitigaron con la caída en el precio del dólar del primer semestre de este año.

Frente al sector construcción, la situación no ha sido ajena a la influencia de la dinámica de precios mundiales, ya que el alza sostenida en el precio del acero y el aluminio en lo corrido del año se refleja directamente en el consumidor final. Prueba de ello, el índice de construcción de vivienda (ICCV, el cual refleja el costo medio de la demanda de insumos para el desarrollo de la actividad edificadora) ha mostrado variaciones muy pronunciadas. Según CAMACOL, al desagregar las cifras se evidencia que desde inicios del año anterior, variables como la mano de obra creció en nueve puntos porcentuales, y la maquinaria y equipo más de cinco. La carpintería metálica varió en 5,7% en el primer trimestre entre 2007 y 2008 y la variación total del rubro de materiales fue de apenas 0,2 puntos porcentuales, mientras que los costos relacionados con la cimentación y estructuras aportaron 1,7 puntos porcentuales. En este sentido, concluye esta entidad que el impacto del alza en el precio internacional de los metales en los consumidores de esos bienes vinculados a la actividad constructora aún no es relativamente importante.

Esto lleva a concluir que el auge de los precios de los alimentos (maíz, arroz, azúcar y trigo) ha influido en el sector de la construcción, toda vez que éstos hacen parte de la estructura productiva nacional, pero el (ICCV) rechaza esta hipótesis.

1.3. Influencia de la Crisis Financiera Mundial sobre la Inflación

A pesar de lo que inicialmente se pueda pensar, la crisis financiera mundial puede llegar a tener un efecto contrario en la galopante inflación internacional. Dos factores influyen directamente en este resultado.

En primera instancia, la crisis financiera internacional podría traer una baja en los índices de inflación como consecuencia de una baja mundial de la demanda agregada. Aunque actualmente el precio de los alimentos está subiendo porque hay una demanda por comida a nivel mundial mucho más alta de lo que había anteriormente, se espera que las empresas reajusten sus expectativas de producción y ventas y por tanto los precios caigan a fin de este año. En efecto las empresas que producen alimentos todavía no se adaptaron a la nueva demanda que hay. Se tiene más demanda de comida pero todavía la oferta no ha respondido con mayores cantidades, y eso se ajusta vía precios. Por ello es de esperar en mediano o largo plazo que las empresas que procesan y elaboran alimentos, tengan el espacio para ir aumentando su oferta también, que a nivel mundial va a hacer que los precios de los alimentos tengan una tendencia a la baja. Pero de momento la reacción no es tan rápida, la demanda reacciona más rápidamente que la oferta y entonces no tiene forma de ajustarse más que vía precio.

Ante la crisis, los agentes empezarán a disminuir sus niveles de consumo que disminuye la presión alcista en los precios generales. Los precios a futuro indican que las expectativas de ventas por parte de las empresas van a caer. De esta forma, el petróleo, y demás insumos de producción presentarán precios más bajos.

En segunda instancia ante la crisis en las principales bolsas de valores, el precio de las acciones ha caído vertiginosamente, lo que ha impulsado a que los agentes económicos deseen retener el efectivo, es decir, ha aumentado la demanda de dinero en dólares, el cual se revalúa, pues habrán muchos dólares circulando en el mercado de divisas. Los agentes económicos han convertido sus activos a dólares, retirando sus depósitos, originando que tengan menos dinero para prestar. Por tal motivo, si se tienen carteras riesgosas, será más complicado ahora que atiendan las necesidades de retiro de los particulares, lo que debe erosionar la confianza en el sistema financiero.

En general, la crisis financiera mundial ayuda en este sentido a ponerle freno a la inflación, ya que la demanda agregada será menor, y la confianza en el sistema financiero se debilita. El punto central es si la podrá contrarrestar o simplemente aplacar, y por cuánto tiempo.

1.4. Inflación y el sector de la construcción en el Cauca y Popayán

A pesar de que el departamento del Cauca no cuenta aún con la disponibilidad suficiente de información actualizada para el sector, se intenta hacer un análisis descriptivo-coyuntural local para el sector y el sistema de precios que maneja, teniendo en cuenta sus principales rubros e indicadores. Se debe advertir, que el análisis por tanto, se centra en su capital, pues se considera que la dinámica sectorial es mayor aquí que en cualquier otro municipio del departamento.

Inicialmente se observa el *Índice de Costos de Construcción y Vivienda (ICCV)*². El Cuadro 1 muestra que en lo corrido del año, hasta Diciembre del 2007, Popayán registró un crecimiento del 5,9% en el costo de construcción de vivienda, cifra un poco superior al IPC nacional; variación que resultó superior a la registrada en el año 2006 cuando dicho crecimiento fue del 4,5%.

CUADRO 1: ICCV Según Grupos De Costos. Popayán (Variación %)

Año	Materiales	Mano de Obra	Maquinaria y Equipo	ICCV
2003	7,17	1,58	5,15	4,28
2004	5,55	5,19	3,38	5,33
2005	3,29	6,49	1,73	4,12
2006	5,9	1,8	1,8	4,48
2007	2,6	12,9	11,7	5,99

Fuente: Cálculos DANE.

En términos agregados, la situación con el ICCV para este año es diferente, ya que las variaciones experimentadas por éste índice, muestran que se inició el año con una variación cercana al 1,4%, pero ya para el mes de mayo había caído hasta 0,3%. La explicación reside en que el peso sobre el índice de las variables que han experimentado alzas, se neutralizan con las que han presentado bajas, por lo que el agregado es menor.

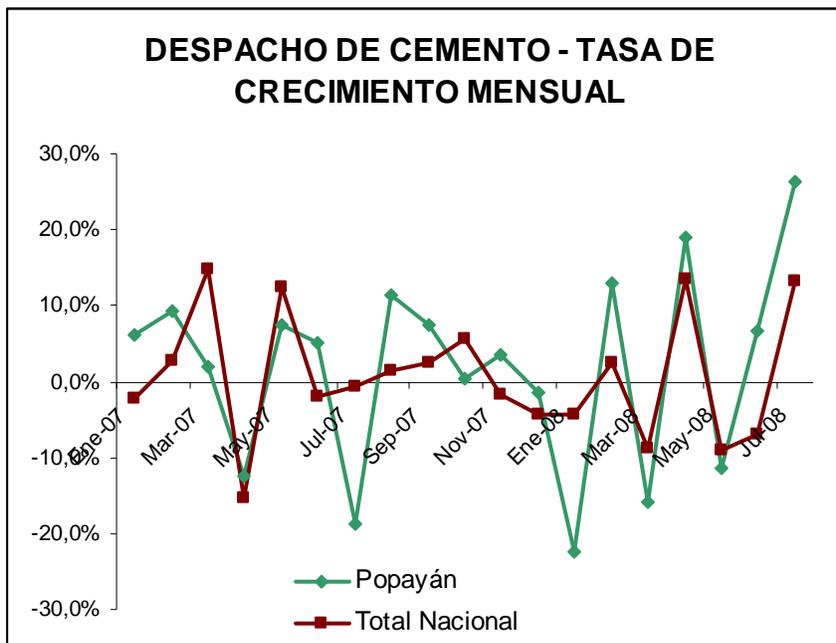
Hasta junio de 2008, el costo de la construcción de vivienda en la capital caucana se incremento en 4,8% aproximadamente, según proyecciones de CAMACOL dicho porcentaje se incrementará por encima del nivel alcanzado en 2007, siguiendo con la dinámica de este año. La mayor participación en el aumento del ICCV en el departamento, la proporcionó la *mano de obra*, seguido de la *maquinaria y equipo*, ya que se incrementó con respecto al 2006 en 12,9% y 11,7% respectivamente. Esto puede explicarse por el acelerado crecimiento del sector de la construcción durante el 2007.

Por otra parte, los principales *materiales* utilizados para la construcción en el departamento disminuyeron sus precios en un 2,6%, conducta que se explica por el incremento de las importaciones de este tipo de materiales aprovechando la coyuntura nacional caracterizada por la apreciación de la moneda nacional. No obstante, el aumento de las importaciones de materiales para la construcción ha afectado un importante renglón de la economía: la producción y despacho de cemento ya que disminuyó el uso de ladrillos, siendo reemplazados por materiales menos costosos que usan menos intensivamente cemento.

² **Índice de Costos de Construcción y Vivienda (ICCV):** Es el efecto precio sobre los insumos utilizados en la construcción de vivienda. Pretende medir la evolución del costo medio de la demanda de insumos para la construcción de vivienda a través de las variaciones en los precios de dichos insumos a nivel nacional. **Fuente: DANE**

Durante todo el 2007, la tasa de crecimiento mensual del *despacho de cemento* en Popayán estuvo muy cerca de la tasa nacional, esto demuestra que el efecto en la industria cementera no es característico únicamente del departamento, sino que hace parte de la coyuntura nacional también (Figura 1).

FIGURA 1: Despacho de cemento

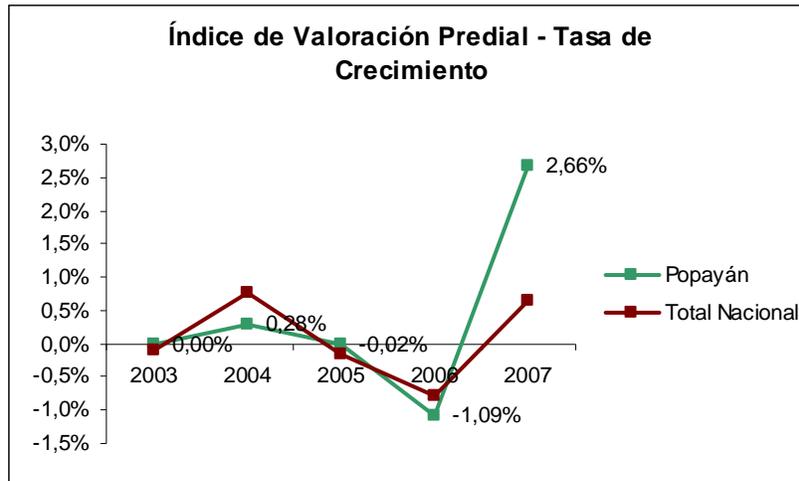


Fuente: Cálculos propios y Camacol

Frente al *Índice de Valoración Predial* anualmente en Colombia debe pagarse un avalúo catastral de los predios del país que es ajustado anualmente por el Índice de Valoración Predial. Este índice busca estimar la variación porcentual del valor de los predios urbanos cuyo destino económico es habitacional.

Para el Cauca, este índice ha seguido la tendencia nacional los últimos 5 años. No obstante, durante el 2007 se observó una importante diferencia, ya que el precio de los avalúos de los predios a nivel departamental debió incrementarse en un 2,6%, mientras que a nivel nacional esta tasa fue equivalente a tan solo 0,6%, dando como resultado una importante diferencia (1,0%). La posible explicación a este fenómeno podría ser la mayor demanda por parte de las constructoras de predios ubicados hacia el norte de la ciudad, y la inelasticidad de la oferta, que es característica para los predios (figura 2).

FIGURA 2: Valoración Predial



Fuente: Elaboración propia. Datos: DANE

Adicionalmente el significativo cambio en el comportamiento de los avalúos catastrales durante el 2007, se puede deber también en parte a la actualización en la base de datos del Municipio y en el incremento de remodelaciones, ampliaciones y cambios en la fachada de las casas ya construidas.

Otro importante renglón del sistema de precios vigente en el departamento es la *sobretasa a la gasolina*. Desde 1994 y con el fin de mantener en buen estado la malla vial del departamento, Popayán debe manejar una tasa impositiva por el consumo de gasolina del 6%. Dicho incremento se refleja en el costo del transporte público. En comparación con algunas de las principales ciudades del país, Popayán es la cuarta ciudad con la tarifa de servicio público más costosa después de Cúcuta, Pereira e Ibagué. La tarifa alta cobrada no es en términos nominales sino en términos reales, pues se considera el tamaño de la ciudad y la concentración poblacional. De nuevo, entre mayor sea el precio de la gasolina, mayor serán todos los precios de la economía, incluyendo los insumos para la construcción, ya que se tornan más caros debido al transporte de los mismos, y a otros factores menos evidentes que también contribuyen al alza.

A nivel de conclusión se puede decir que el comportamiento de los precios de los insumos de la construcción para Popayán y el Cauca está no solo condicionado por el comportamiento de los precios departamentales, nacionales e internacionales de los alimentos, sino también por los precios de insumos del sector y por la crisis financiera mundial. En el primer caso, la situación en lo que resta del año se atenuará un poco, a pesar de la pujante demanda asiática, debido a las expectativas de recesión mundial que se avecinan. A nivel local, el alza en los precios de los alimentos que se debe mucho en parte a factores de tipo climático que generan escasez, y a fenómenos especulativos que no se mitigarán; en lo que resta del año, ya que los meses finales en el departamento del Cauca son atravesados por fuertes inviernos.

En el momento, según el ICCV esta situación no ha permeado y se prevé no permeará los precios de los insumos de la construcción, ya que a pesar de que ambos sectores hacen parte de la misma estructura productiva (PIB), no se encuentran relacionados de manera directa en la matriz insumo-producto, así el alza en los precios del acero, hierro y aluminio, entre otros podrían continuar al alza o no obedeciendo a factores externos impuestos por el mercado internacional y China, más bien que a factores internos en la dinámica de los precios de los alimentos.

La crisis financiera mundial tendrá repercusiones directas e indirectas en nuestro país y sobre todo en las capitales departamentales, ya que aquí es donde se concentra los mayores niveles de actividad económica. Debido a la menor demanda agregada que se presentará a nivel mundial por la crisis y a nivel local, por el ciclo económico que termina (el Cauca alcanzó la cifra histórica de crecer a una tasa superior al 10% en el último año), la presión inflacionaria debe reducirse en el sector construcción, pero debe tenerse en cuenta que si bien los costos de los insumos se reducirán y de hecho ya lo están haciendo, se espera que la economía nacional crezca, en 3,5% para el otro año. Esto implica que si bien las constructoras enfrentarán menores precios en insumos, también tendrán que lidiar con menores demandas por edificaciones.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR, EVOLUCIÓN DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y OTRAS VARIABLES DE INTERÉS

3.1 Actividad Constructora en Colombia

En Colombia, las licencias de construcción aprobadas son un indicador líder del sector constructor, especialmente para observar la evolución futura del sector, ya que casi todo lo que se licencia termina plasmado en nuevas edificaciones, como importante vehículo de formación de capital del país.

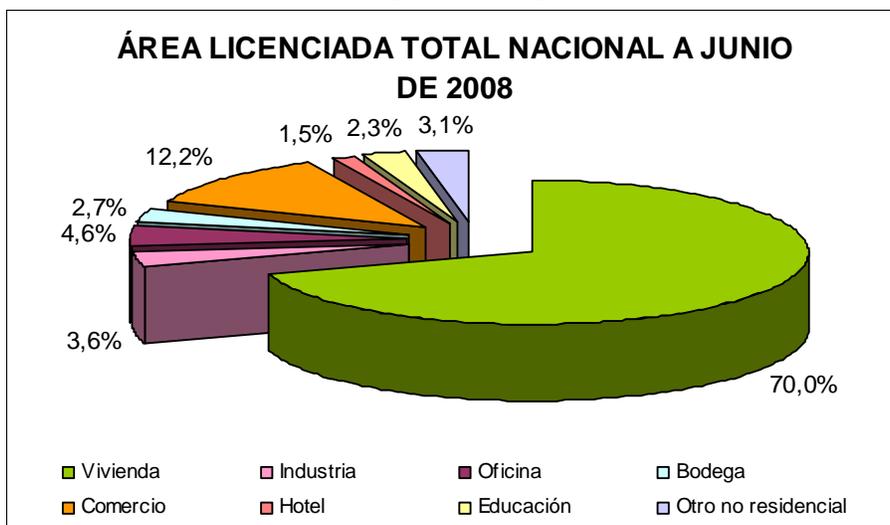
En los últimos años, el negocio edificador se basa en gran medida en operaciones de pre-venta de unidades. En promedio el arranque de una obra es relativamente corto, entre dos y cuatro meses, el tipo de licencia que predomina en el sector es Vivienda (NO VIS)³. Durante el mes de julio de 2008, las licencias de construcción aprobadas se incrementaron en un 61,4% con respecto a junio del mismo año. El número de licencias para viviendas se incrementó en un 77,3% en este mismo periodo.

En los últimos doce meses hasta julio de 2008, según datos proporcionados por el DANE y CAMACOL, el área aprobada presentó un incremento del 2,4%, al pasar de 18.245.545 m² licenciados durante 2007 a 18.680.292 m² aprobados en 2008; el 57,3% del área total aprobada se concentró en tres ciudades del país: en Bogotá (6.089.179 m²), Valle (2.335.569 m²) y Antioquia (2.270.150 m²).

En cuanto a la composición por destinos, a junio de 2008 el área licenciada autorizada para vivienda (70,0%) presentó la mayor participación, seguido de comercio con una tasa de participación en el total licenciado de 12,2% y oficinas con un 4,6%. En términos de contribución a la variación acumulada doce meses, los mayores aportes lo realizaron las área aprobadas para bodega y oficinas, destinos que sumó 1,3 y 1,2 puntos, respectivamente. Por su parte, las edificaciones destinadas al uso vivienda reportó la principal reducción y restó 2,3 puntos porcentuales.

³**Vivienda NO VIS:** Vivienda no de Interés Social. Según la definición del DANE, **Vivienda:** Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una familia o grupo de personas que viven juntos.

FIGURA 3: Área Licenciada aprobada según destinos, total nacional



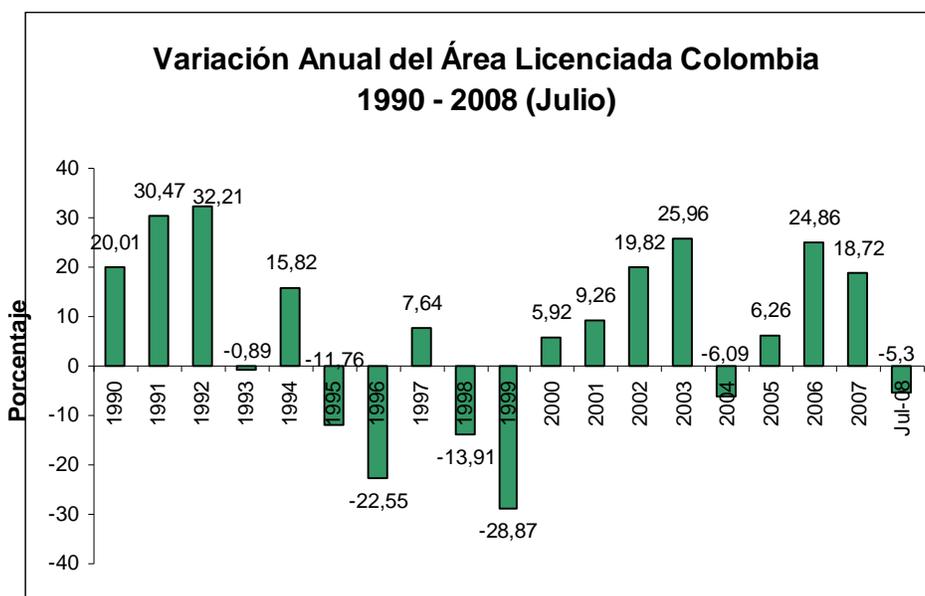
Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

Por otra parte, con respecto al área aprobada para viviendas, el metraje aprobado bajo licencias, con destino habitacional, registró un incremento del 3,1% en los doce meses hasta julio de 2008, respecto a los doce meses del año anterior. El área aprobada para vivienda diferente a VIS⁴ disminuyó el 2,7%, y el área VIS se redujo el 4,7%. La variación acumulada doce meses de las unidades aprobadas para vivienda fue del 1,3%. Por tipo de solución, el número de unidades diferentes a VIS aumentó el 0,3% y el número de VIS se redujo el 4,2%, respecto al acumulado a julio de 2007.

No obstante, y pese a los positivos resultados obtenidos durante el 2007, el sector de la construcción viene desacelerando su crecimiento en comparación al logrado en 2006 (24.9%), pues cerró el año 2007 con una tasa de crecimiento de 18,7% y 2008 con -5,3% (figura 4). Este menor ritmo de expansión puede verse en el comportamiento del PIB de edificaciones en 2007, año en el cual el sector creció a un ritmo de 3,2% anual. Esta cifra es inferior a las destacadas tasas de crecimiento de 14,8% y 13,3% de 2005 y 2006, respectivamente. Los datos más recientes de 2008 muestran que el sector viene creciendo a una tasa promedio mensual de 5,8% en lo corrido del año.

⁴ **Vivienda VIS:** Vivienda de Interés Social.

FIGURA 4: Variación de área licenciada



Fuente: Elaboración propia. Datos: DANE

La dinámica del área licenciada total en Colombia, se ha caracterizado por estar determinada en gran medida por el comportamiento de la construcción de *vivienda* (*VIS* y *NO VIS*); sin embargo, durante los últimos tres años, este destino ha cedido espacio frente al incremento de los llamados *destinos no residenciales*, es decir la construcción de bodegas, oficinas, entre otros.

3.2 Comportamiento de los destinos no residenciales

El auge inversor que vive la economía colombiana ha impulsado el crecimiento del área licenciada de destinos no residenciales, pues la inversión pasó de representar 20,7% del PIB en 2005 a 27,8% en 2007. Las tasas de crecimiento en esos años han superado el 18% anual real, traduciéndose en el incremento de la participación del PIB de la construcción en el PIB nacional, pues del 4,9% en el cuarto trimestre de 2006 paso a 5,5% en el mismo periodo durante el 2007.

En este sentido, una mayor formación de capital requiere el respaldo de edificaciones industriales y oficinas, entre otros. Estos son precisamente los renglones que han ganado participación en el área licenciada. Cabe recordar que en 2007 el PIB de la industria manufacturera mostró un incremento de 10,6% anual real, un ritmo que se sitúa por encima del crecimiento del PIB total en 3,1 puntos porcentuales. De la mano con la mayor producción, en 2007 las ventas industriales reales tuvieron un crecimiento considerable de 10% anual real y las exportaciones del sector se vieron incrementadas en 28,6% (en términos nominales), a pesar de la marcada apreciación de la tasa de cambio pesos por dólar en ese año.

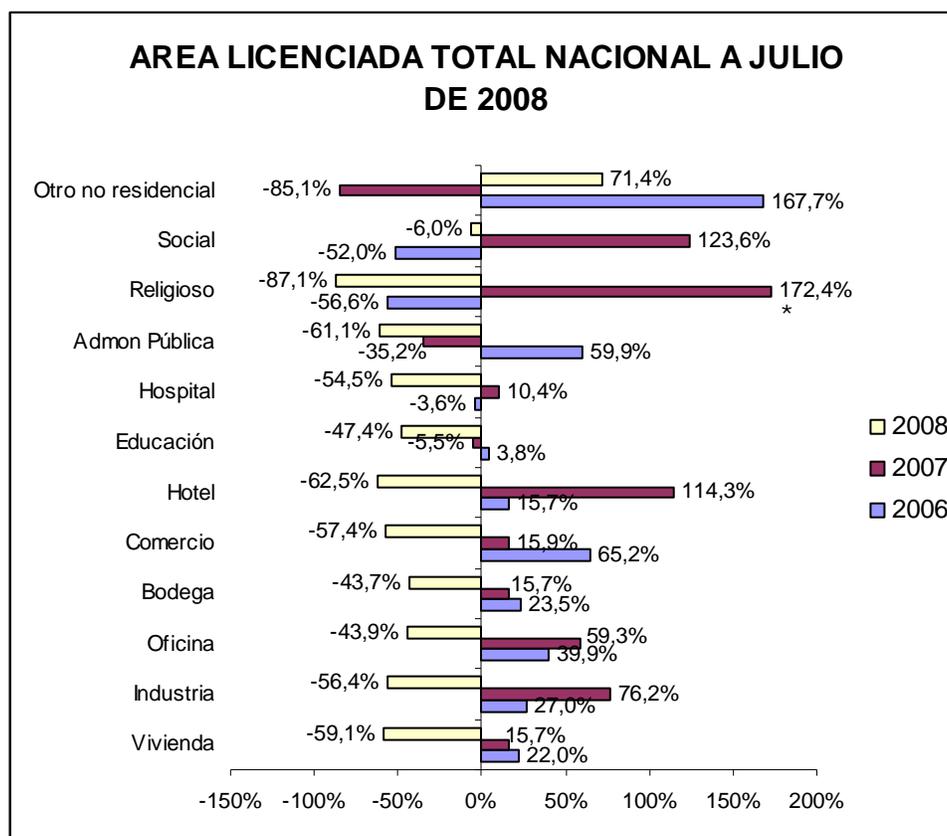
Es evidente que el desarrollo no sólo industrial, sino también comercial que vive el país, impulsa el licenciamiento en esos destinos (y la posterior edificación). De hecho, el área licenciada respectiva ha tenido un mayor aumento en los últimos dos años, justamente cuando el PIB industrial gana dinamismo y terreno en la economía nacional. En lo corrido de 2008 ha habido una reducción del ritmo de crecimiento del PIB industrial, con lo cual el año cerraría según estimaciones de CAMACOL con un incremento real de 7%.

Frente a este escenario, y teniendo en cuenta que en 2007 la industria presentó una leve desaceleración, las expectativas de la situación económica (próximos seis meses) de las empresas del sector industrial han desmejorado. Para enero de 2008, el 19% neto de las firmas encuestadas creyó que la situación económica futura sería favorable, frente al 37% del mismo mes de 2007. Con estas expectativas a la baja, no ha sido sorprendente que el licenciamiento de casi todos los destinos hayan mostrado una menor dinámica durante el primer y segundo trimestre de 2008 (Figura 5).

En este informe se analiza el comportamiento del sector de la construcción a partir de sus principales variables, las licencias de construcción, el Índice de Costos de Construcción y Vivienda (ICCV), los destinos diferentes de vivienda más importantes y las causas por las cuales se estima para los próximos trimestres una moderación en el ritmo de crecimiento del área licenciada, según los distintos usos de la edificación. De acuerdo con los resultados arrojados por el ejercicio de proyección realizado por CAMACOL, se espera una menor tasa de crecimiento del área licenciada en lo que resta de 2008, especialmente para los destinos *industria, oficina, comercio, vivienda, hotel, comercio y educación* (figura 5). El único destino para el cual se estima un mayor ritmo de expansión en materia de licencias de construcción es aquel correspondiente a *social y otros destinos no residenciales*.

La reducción en el ritmo de crecimiento de las licencias no debe ser motivo de preocupación en el país, dado que responde a la moderación del ciclo de las edificaciones que alcanzó registros históricos de actividad en 2006 y 2007 en Colombia. Por el contrario, muestra un ajuste adelantado de los constructores frente a la saturación de la demanda en algunos estratos por necesidades de vivienda y de las crecientes soluciones que requieren diversos sectores, que están relacionadas con la dinámica que trae la economía interna, producto de la alta confianza de empresarios y consumidores.

FIGURA 5: Variación del área licenciada según destinos



Fuente: Elaboración propia. Datos: CAMACOL
 *Nota: Hasta Junio de 2008

En términos generales, los indicadores disponibles sobre la actividad edificadora en el país vienen mostrando un panorama positivo para el último trimestre de 2008. La construcción de edificaciones en Colombia está muy fortalecida, demostrada especialmente por el ritmo de actividad y la fase expansionista que viene experimentando en los últimos dos años.

Así mismo, el consumo interno sigue vigoroso y la inversión continuará apoyando el crecimiento colombiano por la confianza que brinda la política de seguridad interna, que sustentan el dinamismo de la actividad nacional convirtiendo al país no sólo en un mercado emergente sino también muy prometedor para el sector de la construcción.

Ante un año complejo en el frente externo, hay varios retos por sortear para asegurar tasas de crecimiento vigorosas de por lo menos 4,5% en los próximos años. En primer término, es importante asegurar que los factores internos que sustentan el dinamismo de la actividad nacional sigan apoyando el crecimiento, manteniendo la inversión, pues es éste el principal motor en el incremento del PIB.

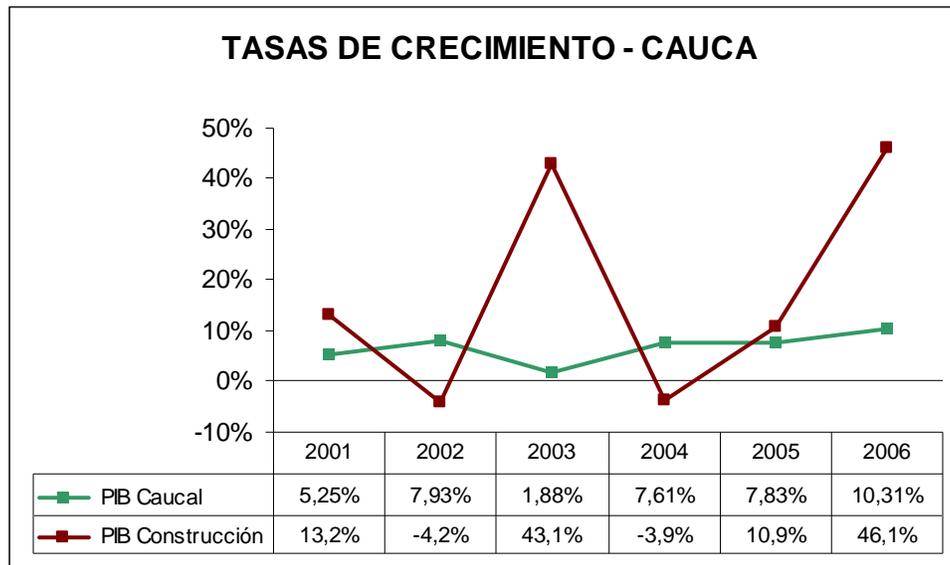
En segunda instancia, para compensar la reducción de las exportaciones, es necesario promover la mayor inversión pública y privada en proyectos de edificaciones y obras civiles, debido a que cuentan con múltiples encadenamientos y dinamizarían la actividad económica. Es hora de materializar los macroproyectos de vivienda para satisfacer a la creciente demanda y disminuir el déficit de vivienda, acelerando los procesos licitatorios de las obras de infraestructura que requiere el país para incrementar su productividad y competitividad.

Con todo, se espera un aterrizaje suave de la economía y del sector constructor en 2008, siempre y cuando el entorno internacional no se deteriore más allá de lo previsto.

3.3 La Construcción y el PIB en el Cauca

Como se observó anteriormente, el sector de la construcción en Colombia en el año anterior logró alcanzar un crecimiento significativo (10%), situación que fue superada ampliamente por el Departamento del Cauca con un registro astronómico: 46%. La actividad edificadora ha incrementado rápidamente su representatividad en el nivel de actividad económica departamental (PIB) pasando en los últimos seis años de tener una participación del 2,5%, a 4,1%, lo que traduce que su participación casi se ha doblado en un poco más de un lustro, fenómeno poco frecuente para un sector económico.

FIGURA 6: Crecimiento PIB departamental y construcción



Fuente: Elaboración Propia. Datos: Camacol, Cauca Progresa

El sector de la construcción en el Cauca representa el 4,1% del PIB del departamento, el cual experimenta ciclos de actividad mucho más volátiles que otras ramas productivas, tal como lo demuestra la figura 1. Tomando como referencia el mismo periodo, se puede decir que por cada peso en que se eleva el PIB de la construcción, el PIB del Cauca se eleva en \$ 4,68. La sensibilidad del nivel de actividad económica departamental frente a variaciones en el PIB construcción (elasticidad) es 1,38; es decir muy sensible.

Frente al grado de asociación entre los valores agregados (coeficiente de correlación) su valor como es de esperarse por lo anteriormente dicho, es muy alto (0,68), e inclusive las variaciones del PIB actual se explican por las variaciones del PIB construcción no solo contemporáneo, sino rezagado en un periodo. Esto es lo mismo que decir que la actividad de la construcción del año anterior, y del presente, explicarán en parte el comportamiento del PIB del Cauca hasta finales del 2008, convirtiéndose el sector en un “*indicador adelantado*” del nivel de actividad económica departamental. (Véase anexo 1)

Cuadro 1: Crecimiento PIB Cauca y Sector Construcción

Año	Crecimiento PIB Cauca	Crecimiento PIB Construcción
2001	5,25%	13,2%
2002	7,93%	-4,2%
2003	1,88%	43,1%
2004	7,61%	-3,9%
2005	7,83%	10,9%
2006	10,31%	46,1%

Fuente: Cálculos propios. **Datos:** Cauca Progresiva - Camacol

Desde el 2001 al 2006 el sector de la construcción se expandió a una tasa promedio del 17,5%, con importantes cambios durante el 2003 y el 2006 con tasas de crecimiento del 43,1% y 46,1% respectivamente, con una leve depresión durante el 2002 y el 2004 (Ver Cuadro 1). Esto demuestra que la construcción es un sector significativo para la economía del Cauca, por tanto es fundamental evaluar de forma permanente sus perspectivas para los próximos trimestres, con base en la información disponible.

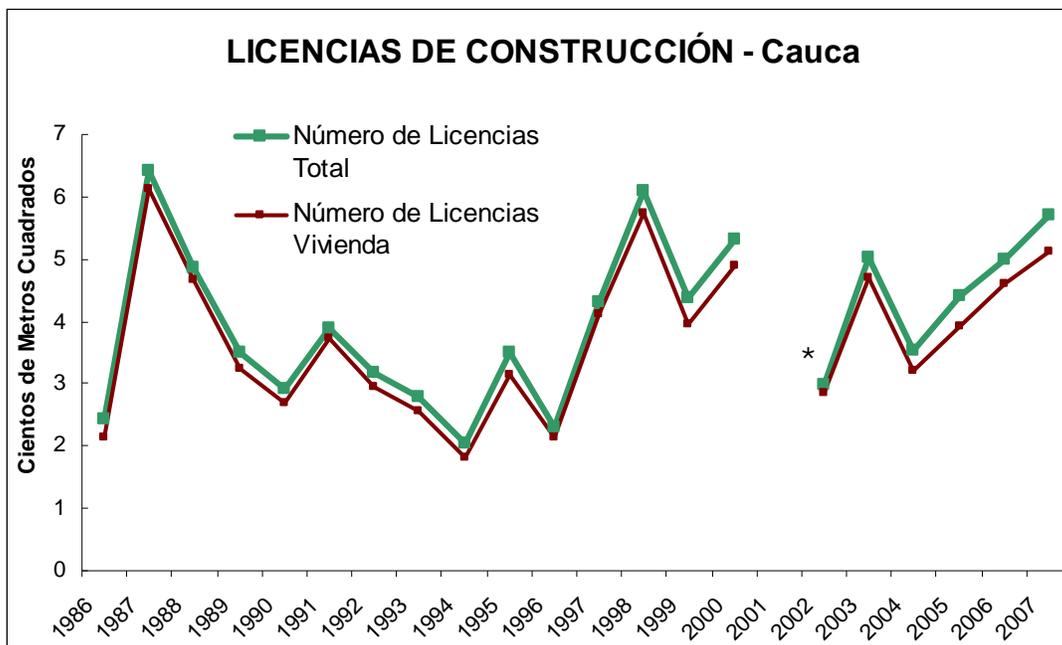
3.4 Evolución de las licencias de construcción Cauca y Popayán

Uno de los principales indicadores de la dinámica presente y futura del sector construcción son las licencias aprobadas, ya que la actividad edificadora basa sus expectativas de demanda efectiva futura bajo la venta anticipada de las licencias. En teoría, el tiempo entre la expedición de la licencia y el inicio de obra generalmente lleva entre dos y cuatro meses a nivel nacional, pero para Popayán y el Cauca este lapso suele pasar de los seis meses, por razones que se verán

más adelante. Independientemente del tiempo y dejando otros elementos constantes, todas las licencias se materializan en nuevas construcciones.

El importante ritmo de crecimiento del sector de la construcción durante el 2005-2007, se debe en gran parte por la substancial caída del dólar que permitió no solo incrementar la inversión en este sector al importar materiales más baratos sino también, aumentar las obras civiles en el departamento. Tal como lo muestra la Figura 7, el número de licencias aprobadas creció a una tasa promedio del 10.1% anual, sin embargo, desde el 2005 el número de licencias aprobadas se ha incrementado a una tasa anual promedio del 17%, destinadas en su mayoría a la construcción de vivienda.

FIGURA 7: Licencias de Construcción



Fuente: Elaboración propia. Datos: Cauca Progresca

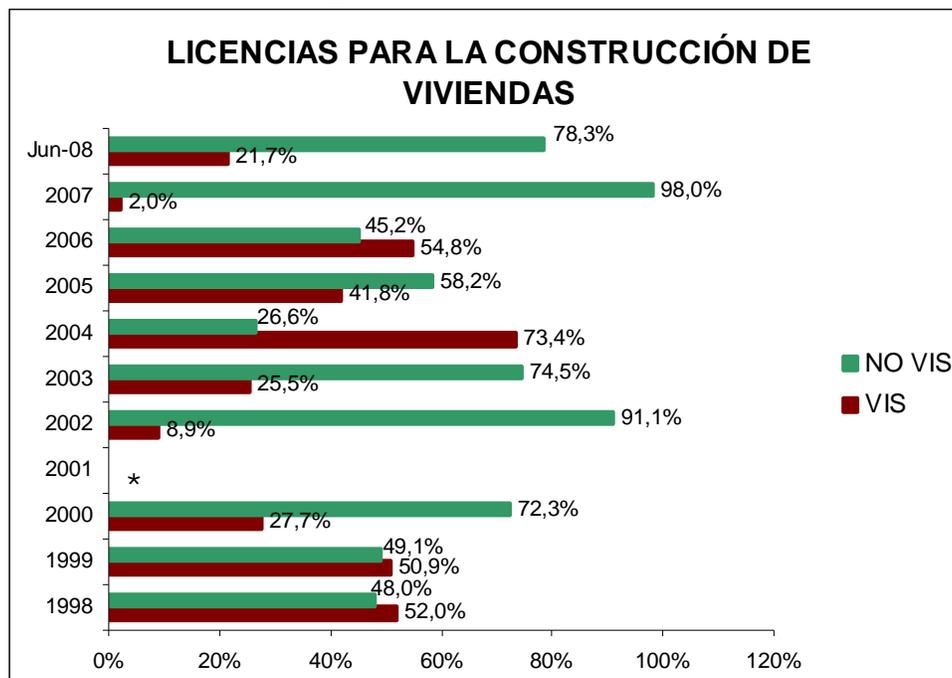
***NOTA:** En 2001 y parte del 2002 no se había aprobado de manera definitiva el POT, por ende no se aprobó ningún tipo de licencia de construcción.

En este sentido y tomando en cuenta los datos proporcionados por Camacol para diciembre, desde 1998 a 2007 se presentaron varios picos importantes a tener en cuenta, el primero de ellos en el 2000, el segundo en 2002 y durante el 2007. En estos periodos hay un importante incremento de las licencias para la construcción de viviendas que no son de interés social (NO VIS), demostrándose así el aumento de la inversión en el sector de la construcción durante estos años (Figura 8), especialmente del sector privado. Durante el 2001 y parte del 2002 no

se aprobó ningún tipo de licencia de construcción porque aún no se había aprobado de manera definitiva el POT.

Así mismo, las licencias para la construcción de viviendas de interés social tuvieron un significativo descenso con una leve recuperación en el 2002. En el corrido de 2008 (Junio), las licencias para VIS se incrementaron en tan sólo un 9,7% en comparación con Junio de 2007, no obstante para NO VIS esta tasa asciende a 41,4% (Figura 8).

FIGURA 8: Participación Licencias a Diciembre de cada año



Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

***NOTA:** En 2001 el POT no había sido aprobado de manera definitiva, por ende no se certificó ningún tipo de licencia de construcción.

Como se mencionó anteriormente, las licencias de construcción aprobadas son un buen indicador líder de la evolución futura de la actividad constructora, puesto que el negocio edificador descansa en gran medida en operaciones de pre-venta de unidades. De esta manera, el tiempo que transcurre entre la expedición de la licencia y el arranque de una obra en el departamento es relativamente prolongado con respecto al promedio nacional. Según los datos proporcionados por las Curadurías Urbanas en la ciudad de Popayán, dicho lapso se encuentra entre seis y nueve meses, el promedio nacional según estimaciones de CAMACOL es de dos a cuatro meses.

Generalmente, la demora está en los trámites que los nuevos constructores deben realizar y llevar a las diferentes oficinas disponibles de las curadurías, ya que por

ejemplo las licencias de construcción para obras que se ubiquen dentro del sector histórico de la ciudad, deben cumplir con una norma especial según el acuerdo 007 de 2002 impuesto por la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para Popayán.

La licencia debe contar con el aval otorgado por el **Centro filial del Consejo de Monumentos Nacionales**, creado mediante el Decreto 264 de 1963 que constituyen el instrumento por medio del cual el Consejo de Monumentos Nacionales amplía y precisa su cobertura de órgano asesor a nivel nacional. Las filiales están encargadas de asesorar a los entes territoriales en el manejo, defensa, protección y preservación de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación, que se encuentren localizados dentro de su jurisdicción. La filial presente en el Cauca se reúne dos veces por mes.

Ahora bien, una vez todos los requisitos necesarios para la aprobación de la licencia son llevados a la curaduría, los documentos son evaluados, y a continuación esta entidad debe comunicar a los vecinos colindantes todas las características de la obra, otorgándoles generalmente un mes, dependiendo del tipo de licencia, para cualquier tipo de queja o reclamo. Una vez vencido este plazo, se evalúa la viabilidad del proyecto y se hace la resolución de la licencia que es notificada nuevamente a los vecinos colindantes. Después de todo este proceso, la licencia de construcción es finalmente otorgada, sin embargo, la demora se encuentra en el tiempo que las personas tardan en llevar la documentación necesaria a las respectivas curadurías, especialmente los planos arquitectónicos y estructurales pues tienen un alto costo. Según la información obtenida durante el 2007 el 19% de los proyectos presentados fueron archivados por falta de la documentación necesaria.

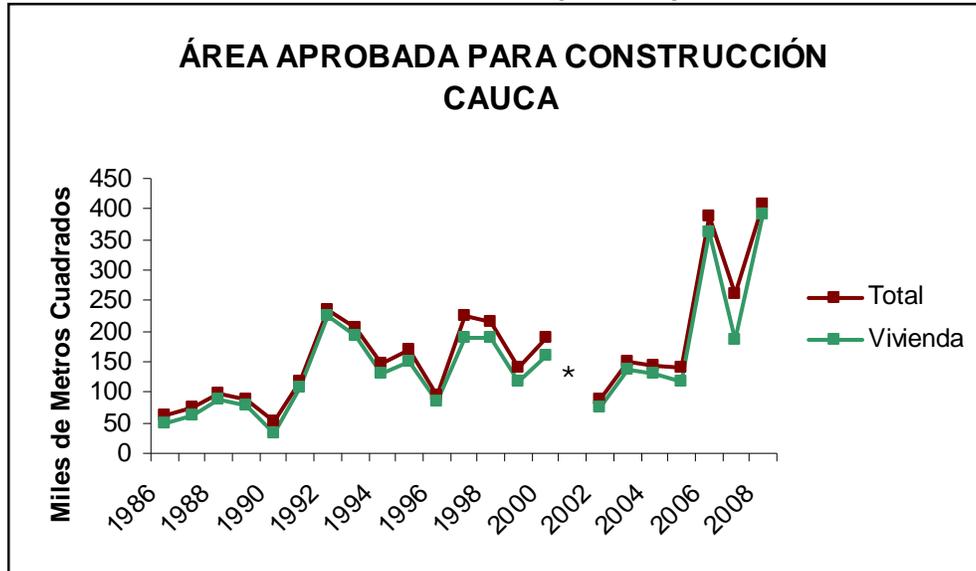
Otro aspecto importante en el departamento es que una vez otorgada la licencia, generalmente las edificaciones a crear demoran más de lo previsto por la subvaloración del presupuesto y la licencia debe ser renovada, incrementándose aún más los costos de la construcción.

Por otra parte, la tendencia del área aprobada en el Cauca muestra como el número de licencias se ha ido incrementando con el paso de los años (figura 9), desde 2005 el área aprobada total se ha incrementado a una tasa promedio del 49%, en lo corrido de 2008 (Agosto) el área aprobada total se ha incrementado en un 56%. Este incremento durante el último año en el área total aprobada para la construcción implicó un aumento de 146.395 metros cuadrados, a la registrada durante el 2007. Los usos residenciales participaron con 95,9% del metraje total, mientras que los demás destinos representaron tan solo un 4,1%, este es un importante incremento considerando que para el 2007, el área aprobada para vivienda participo en un 70,6% del total aprobado y los demás usos un 29,4%.

Esta realidad del negocio y las destacadas condiciones económicas del país han alimentado y propiciado el importante dinamismo constructor de los últimos años. Sin embargo, y dado que el Gobierno Nacional ha tenido que reajustar sus

expectativas de crecimiento durante el último trimestre de 2008, es de esperar que la tendencia de crecimiento de las licencias aprobadas para el departamento se reduzca.

FIGURA 9: Tendencia del Área aprobada para el Cauca



Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

***NOTA:** No se certificó ningún tipo de licencia de construcción, debido a que en este periodo el POT no había sido aprobado de manera definitiva.

El comportamiento de los destinos no residenciales durante el 2007 ratificó el buen momento por el que atraviesan dichos usos de las edificaciones, al crecer 198,1% anual promedio en relación al periodo 1998-2006 (figura 10).

En este mismo año (2007) las mayores contribuciones a la variación mencionada correspondieron al comercio (68,1%), a la educación (17,8%), oficinas (4,9%), hoteles (3,0%). Así mismo, hasta junio de 2008 las licencias de construcción aprobadas siguen en su mayoría destinadas al comercio con un 43,8% de participación. No obstante, hasta lo corrido del año las mayores contribuciones después del comercio corresponden a los Hospitales y Social con tasas del 23,7% y 15,6% respectivamente.

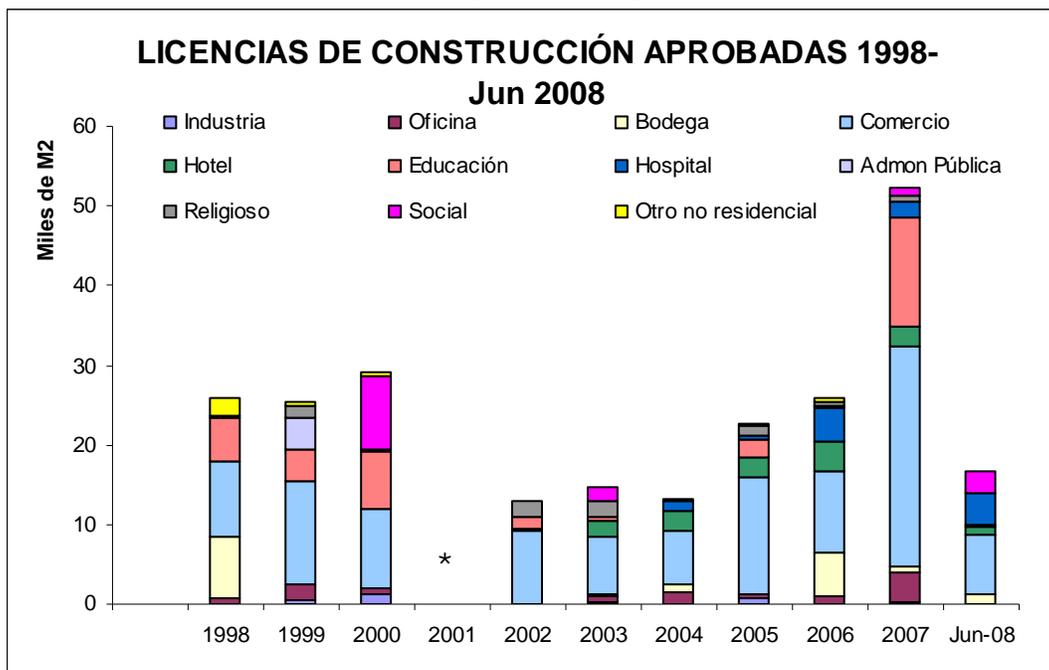
Es evidente por la coyuntura que vive el departamento, que el incremento de la inversión en el sector de la construcción ha impulsado el crecimiento del área licenciada de destinos no residenciales. Durante 2007 la inversión neta en el sector de la construcción se incremento en un 220%, siendo una cifra histórica para el departamento⁵. Por tanto, una mayor formación de capital requiere el respaldo de edificaciones que permitan expandir el comercio y la educación, entre

⁵ ICER, 2006-2007

otros para el caso del Cauca. Estos son precisamente los renglones que han ganado participación en el área licenciada.

También es evidente que el desarrollo comercial, estrechamente relacionado con las ventas del comercio minorista y el consumo de los hogares impulsa el licenciamiento en esos destinos (y la posterior edificación) en el departamento. De hecho, el área licenciada respectiva ha tenido un mayor aumento en el último año, justamente cuando el PIB comercial gana dinamismo y terreno en la economía caucana, pues este sector creció un 416,2% en 2007 con respecto a 2006⁶. Igualmente, el incremento de las licencias de construcción aprobadas para educación corresponde a un aumento en la inversión privada en infraestructura para ampliación de colegios, institutos técnicos y universidades, en su mayoría de carácter privado.

FIGURA 10: Licencias aprobadas según destinos - Cauca



Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

***NOTA:** En este periodo el POT no había sido aprobado de manera definitiva.

Dada la coyuntura nacional y departamental, para el 2008 es de esperarse una moderación en el ritmo de crecimiento del área licenciada en el Cauca, según los distintos usos de la edificación. No obstante, esta reducción en el ritmo de crecimiento no debe ser motivo de preocupación, dado que responde a la moderación del ciclo de las edificaciones que alcanzó registros históricos de actividad en 2007, no sólo a nivel departamental, sino también a nivel nacional.

⁶ ICER, 2006 - 2007

3.5 Perspectiva ambiental

Desde hace algunos años el Gobierno nacional viene interesándose por la problemática ambiental en el país, por tal razón uno de los aspectos más importantes del Plan de Ordenamiento Territorial es el ámbito ambiental. Dentro del marco de esta política, el departamento del Cauca ha hecho grandes avances para la protección de los recursos considerando la inmensa riqueza ambiental existente, creando parques naturales, senderos ecológicos y el reciente impulso que recibió el Ecoturismo. En este sentido, desde el 2002 las licencias de construcción deben contar no sólo con el permiso de uso de suelos, sino también con el respectivo permiso otorgado por la UMATA y la CRC, con el fin de evitar la construcción de obras civiles en humedales, hábitat naturales y/o cualquier otro tipo de recurso ambiental que esté en peligro, pues antes de 2002 muchas de las nuevas edificaciones en Popayán no cumplieron las normas ambientales, no porque hayan violado dichas normas, sino por la falta de existencia de las mismas.

3.6 Créditos de Vivienda

Por otra parte, la disponibilidad de crédito es un factor determinante para el buen desempeño del sector de la construcción, especialmente del subsector de la construcción de edificaciones. Durante los últimos años, la construcción de edificaciones ha aumentado su participación de manera significativa (Cuadro 2), pues del 45,6% en el año 2000, pasó a 59,7% en el año 2006, producto del incremento de la inversión privada en este sector ya que las obras civiles disminuyeron su participación en el sector de la construcción en más del 14% entre el año 2000 y el año 2006.

En este sentido, se entregaron subsidios por un valor total de \$26'563.323 millones de pesos entre los años 2002 y 2006, otorgados por La Caja de Compensación del Cauca – Comfacauca, el Gobierno Nacional y Comcaja. Desde 2005 los créditos otorgados para vivienda tienen una dinámica positiva a nivel departamental.

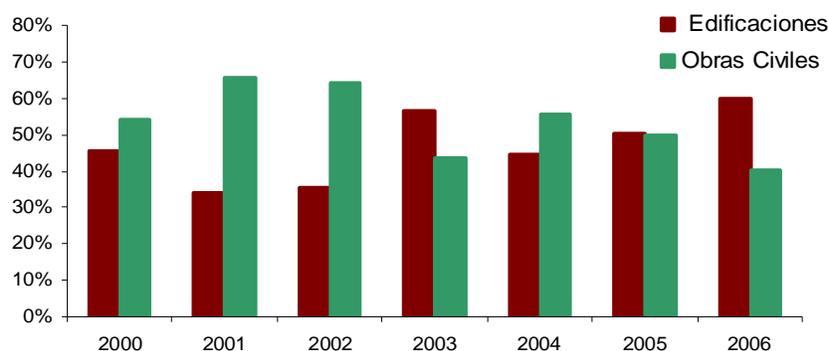
CUADRO 2: Participación PIB construcción en el PIB departamental

Participación PIB Construcción		
Año	Edificaciones	Obras Civiles
2000	45,64%	54,36%
2001	34,18%	65,82%
2002	35,64%	64,36%
2003	56,42%	43,58%
2004	44,51%	55,49%
2005	50,40%	49,60%
2006	59,72%	40,28%

Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

FIGURA 11: Participación PIB construcción en el PIB departamental

**TASA DE PARTICIPACIÓN - PIB
CONSTRUCCIÓN CAUCA**



Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

En el 2006 el valor de los créditos otorgados para la adquisición de vivienda nueva ascendieron a \$6.058 millones de pesos, presentando una variación con respecto al 2005 de 25,4%. Con respecto al 2007, se presentó una cifra histórica en el departamento pues se otorgaron créditos de vivienda (nueva) por \$11.450 millones de pesos, mostrando una variación anual con respecto a 2006 de 89%.

Para vivienda usada, entre 2005 y 2006 el valor de los créditos varió en 35,7% y entre 2006 y 2007 un 24,4%, rompiendo con la tendencia de años anteriores donde la mayoría de los montos otorgados eran dirigidos a la adquisición de vivienda usada (Cuadro 3).

CUADRO 3: Valor Créditos

Valor créditos para vivienda nueva y usada - Cauca					
AÑOS	Vivienda Nueva y Lotes con Servicios		Vivienda Usada		TOTAL
	Total	Variación	Total	Variación	
2004	4.997		8.305		13.302
2005	4.829	-3,36%	10.084	21,42%	14.913
2006	6.058	25,45%	13.682	35,68%	19.74
2007	11.45	89,01%	17.023	24,42%	28.473

Fuente: ICER

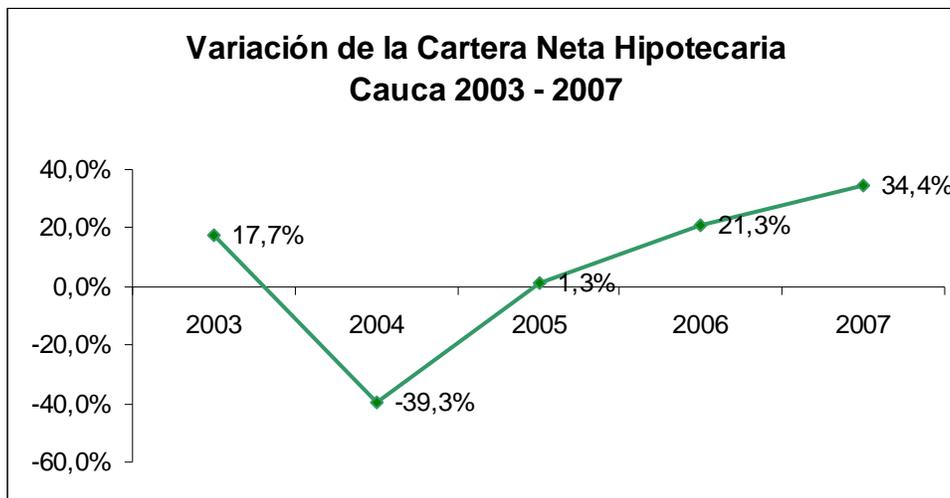
Así mismo y con el objetivo de hacer frente a las presiones inflacionarias, desde abril de 2006 el Banco de la República incrementó en catorce ocasiones su tasa de intervención, con el objetivo de que dichos incrementos operen de forma anticíclica y enfríen el crecimiento del crédito. El Banco de la República decidió hacer esos incrementos de forma paulatina⁷ (25 puntos básicos) de tal manera que las alzas graduales de las tasas de interés se transmitan de forma indirecta y rezagada –entre 12 y 18 meses– sobre las tasas de interés de crédito hipotecario.

Sin embargo, la parsimonia con la que ha venido operando el mecanismo de transmisión de tasas de intervención monetaria, junto con la limitada reacción que se ha observado en el comportamiento de la cartera crediticia, señalaron la conveniencia de tomar medidas adicionales. En este contexto, en su sesión del 6 de mayo de 2008 la Junta Directiva del Banco de la República decidió establecer un encaje marginal para los pasivos sujetos a encaje, como mecanismo para reducir los recursos disponibles de los bancos para otorgar crédito, y por esta vía atenuar la oferta crediticia.

Según datos proporcionados por el ICER, desde 2004 los créditos de vivienda se han incrementado en una tasa promedio 18,9% (Figura 12). Por tanto, cabe esperar que el crédito hipotecario se desacelere levemente en 2008 en comparación con los años anteriores.

⁷ Fuente: Revista del Banco de la República - Diciembre de 2007

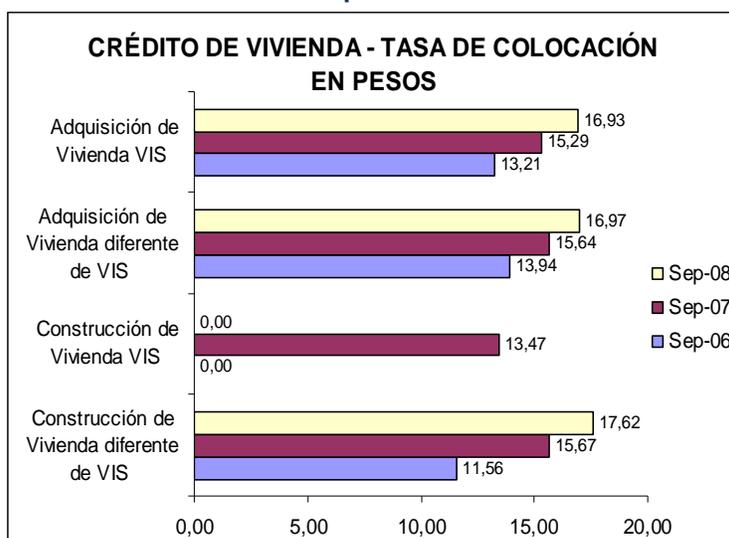
FIGURA 12: Variación de la Cartera Neta Hipotecaria Cauca 2003 - 2007



Fuente: Elaboración propia. Datos: ICER 2004 - 2007.

Como lo muestra la figura 13, en septiembre de 2008 se demostró como las medidas tomadas por el Emisor han dado resultado, pues se incrementaron las tasas para la Adquisición de Vivienda VIS en 12,5% con respecto al mismo periodo del año anterior, manteniéndose la tendencia considerando septiembre de 2006. Lo mismo ha sucedido con la Adquisición de vivienda diferente a VIS y la Construcción de vivienda diferente a VIS, cuyas tasas de colocación se han incrementado desde 2006 a unas tasas promedio 10,3% y del 13,2% respectivamente.

FIGURA 13: Adquisición de vivienda



Fuente: Elaboración propia. Datos: BanColombia, Banco de Bogotá.

3.7 Operaciones activas- Cartera del sistema financiero

El comportamiento de la cartera por tipo de crédito evidencia que a nivel departamental tanto los créditos comerciales como los de consumo representan el mayor aporte dentro del total siendo del 36% y 37% respectivamente. Con todo, durante el 2007 los créditos comerciales presentaron una disminución del 7% con respecto al 2006, mientras que los créditos de consumo mostraron un gran dinamismo al incrementarse en un 40,6% al igual que los créditos de vivienda que se aumentaron en un 34,4%.

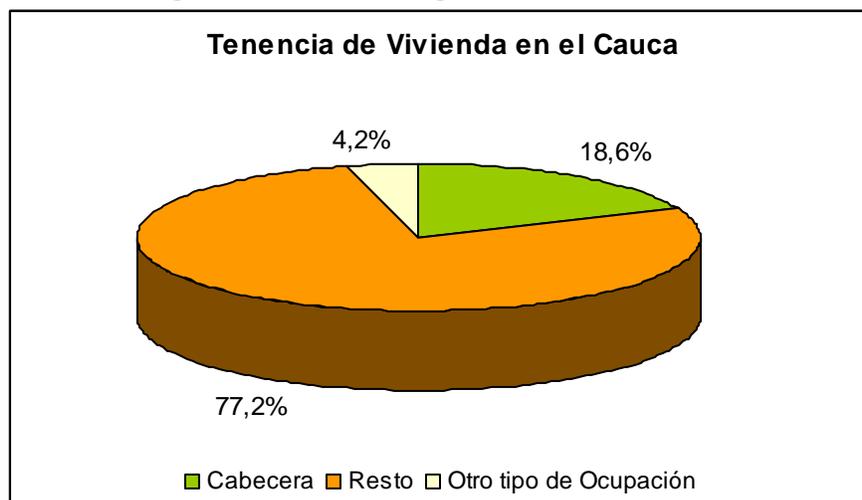
3.8 Vivienda de interés social (VIS)

El número de licencias de construcción para VIS viene creciendo a tasas decrecientes en el departamento, en parte debido a la poca flexibilidad del sistema financiero para el acceso al crédito hipotecario con destino a las familias de bajos ingresos, las cuales generalmente están vinculadas a la economía informal.

Por otra parte, por la existencia de una tasa de interés tope de UVR+11%. Desde 2004 la tenencia de vivienda en sus diferentes usos viene creciendo a una tasa trimestral promedio del 0,4%. Para el total del departamento, el crecimiento durante el último trimestre de 2006 fue del 1,8% con respecto al mismo trimestre del 2005.

En términos reales, significó un incremento de 5.367 viviendas de las cuales, el 72,2% (4.145) se encuentran concentradas en las zonas rurales, mientras que en las principales cabeceras municipales el número de viviendas se incremento en un 18,6% (996) y otros tipo de ocupación se incrementaron en un 4,2% (226) (Figura 14).

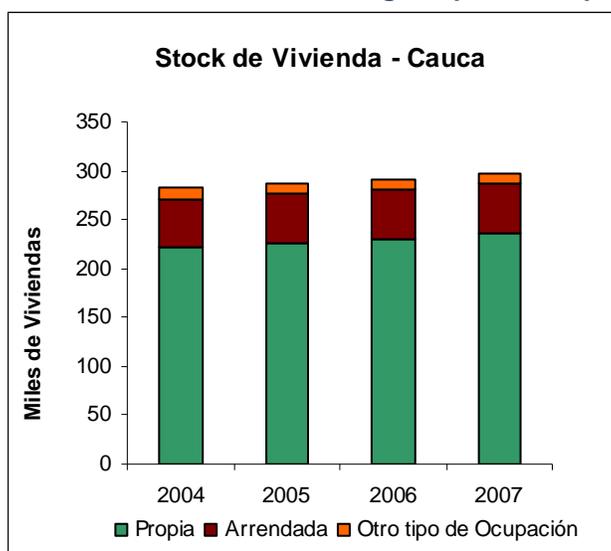
Figura 14: Tenencia según sus diferentes usos



Fuente: Elaboración propia. Datos: Anuario Estadístico del Cauca - Cauca Progresá

La tenencia de vivienda por zonas, muestra que la mayoría de viviendas se encuentran concentradas en las zonas rurales del departamento con un 60.9% de participación en el stock total. La mayoría de estas viviendas son consideradas como NO VIS.

FIGURA 15: Stock de vivienda Según tipo de Ocupación



Fuente: Elaboración Propia. Datos: Anuario Estadístico del Cauca – Cauca Progresiva

Tal como lo muestra la figura 9, en el departamento del Cauca existe un fuerte mercado potencial para el sector constructor ya que tiene una marcada tendencia hacia la vivienda propia como tipo de ocupación preferencial. No obstante, los resultados indican que dicho mercado potencial se encuentra dentro de los centros urbanísticos, pues en la zona rural se presenta la mayor concentración de personas con vivienda propia.

Igualmente, del stock total de vivienda en el Cauca, el 20,9% son viviendas que están en arriendo o en ocupación de hecho con ingresos inferiores a cuatro SMLV y generalmente vinculados al mercado informal, lo que indica la urgente necesidad de incrementar el stock de viviendas de interés social y las facilidades para acceder a ellas, ya que desafortunadamente, el departamento no cuenta con una política clara que le permita asegurar a las personas de bajos ingresos, la disponibilidad de recursos de crédito y la posibilidad para los usuarios de extender los plazos y reducir la tasa de interés para el crédito de vivienda. La institución que participa más activamente en el crédito de vivienda de interés social es La Caja de Compensación del Cauca – Comfacauca, la cual, de acuerdo con las políticas de vivienda nacionales, brinda subsidios a familias cuyos ingresos sean inferiores a 4 salarios mínimos.

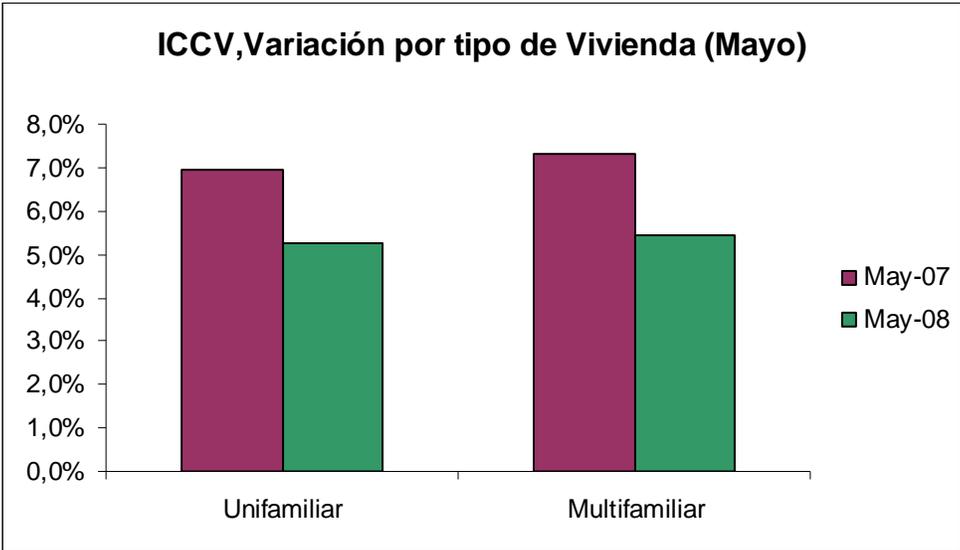
En este sentido, el Cauca tampoco cuenta con una política que pretenda impulsar el sector constructor o que realice exenciones tributarias a bancos y constructores que adelanten proyectos de VIS. Tampoco se cuenta con algún tipo de convenio con el sector financiero, de tal manera que se facilite el acceso a los créditos de vivienda.

3.9 Oferta de vivienda

El incremento de las licencias de construcción para NO VIS demuestra el aumento en la oferta de edificaciones en el Cauca, especialmente para uso no residencial. Así mismo, el comportamiento de la oferta de vivienda a nivel nacional y departamental evidencia un crecimiento sostenido en los últimos años, aunque aún no es suficiente para atender las necesidades del departamento, especialmente la demanda de vivienda tipo VIS, pues según el Censo de 2005 en el Cauca existe un déficit de hogares de 164.896, el noveno más alto después de Antioquia, Atlántico, Bogotá, Bolívar, Córdoba, Cundinamarca, Magdalena y Valle del Cauca. Popayán es el municipio con mayor déficit de vivienda, pues corresponde a 16.809.

Según el comportamiento del Índice de Costos de Construcción y Vivienda (ICCV) en mayo de 2008 (172.68), la vivienda multifamiliar en el departamento se incremento un 5,4% más que en mayo de 2007. Igualmente, la vivienda unifamiliar tuvo un comportamiento notablemente parecido al incrementarse en 5,3% con respecto a mayo de 2007(Figura 16).

FIGURA 16: ICCV



Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol.

3.10 Stock de vivienda

Por el lado de la demanda, el consumo privado como motor del PIB crece a tasas destacadas en el departamento, en gran parte por el incremento de los ingresos de los hogares y la reducción de la tasa de desempleo. Según los datos arrojados por la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, la tasa de desempleo para el Cauca durante el 2007 fue de 9,3%; una de las más bajas en los últimos 8 años. En este sentido, al analizar el PIB departamental del 2006 según las principales ramas de actividad económica, el sector más significativo en la contribución de valor agregado es la Industria, seguido de los Servicios. La construcción participa en un 4,1% del PIB, lo que muestra una tendencia de participación creciente frente a los años anteriores pues para el 2000, el sector de la construcción representaba el 2,5% del PIB departamental (Cuadro 4).

CUADRO 4: PIB construcción y departamental Millones de Pesos de 2000

Año	CAUCA				
	Edificaciones	Obras Civiles	PIB Construcción	PIB Deptal (Millones Constantes de 2000)	Tasa de Participación
2000	34.033	40.540	74.573	2.944.033	2,53%
2001	28.857	55.572	84.429	3.098.477	2,72%
2002	28.816	52.040	80.856	3.344.327	2,42%
2003	65.259	50.413	115.672	3.407.131	3,39%
2004	49.506	61.706	111.212	3.666.474	3,03%
2005	62.178	61.199	123.377	3.953.493	3,12%
2006	107.677	72.615	180.292	4.361.271	4,13%

Fuente: Elaboración propia. Datos: Camacol

Desafortunadamente, el departamento del Cauca no cuenta con información suficiente para hacer un análisis detallado de la dinámica del mercado de vivienda, ya que hasta el momento no es incluido dentro del censo de edificaciones que realiza el DANE a los siete departamentos (Antioquia, Bogotá y Cundinamarca, Bolívar, Boyacá, Caldas, Risaralda y Tolima) que concentran las actividades edificadoras.

4. ASPECTOS NACIONALES DEL SECTOR A TENER EN CUENTA

4.1 Perspectiva de crecimiento para el 2009

En general, el 2009 se vislumbra como un año menos próspero para el sector de la construcción, no sólo en el departamento sino a nivel nacional, dada la desaceleración económica mundial. Según estimaciones de CAMACOL, las tasas de crecimiento reales para la construcción a nivel nacional serán de 7,8% y 5,3% en 2008 y 2009, mientras que la economía colombiana crecería 5,1% en 2008 y 4,8% en 2009. Estas proyecciones suponen que los riesgos de una recesión en Estados Unidos y una total suspensión del comercio con Venezuela no se materialicen. Además consideran el hecho de que el ritmo de expansión de la construcción se está moderando, con la volatilidad tradicional del desempeño de las edificaciones por cuenta de la demora en la culminación de obras.

Los datos de CAMACOL indican que en los últimos doce meses a junio de 2008, el área licenciada total en el Cauca fue de 669.291 metros cuadrados, lo que representa un crecimiento anual de 56%. Aunque la tasa de variación es relativamente alta, el indicador de licencias muestra que a partir del tercer trimestre de 2007 el sector entró en una etapa de aceleración hasta el primer trimestre de 2008, sin embargo, durante el segundo trimestre de 2008 el sector viene disminuyendo de manera paulatina su actividad. Este comportamiento ha sido impulsado principalmente por la menor dinámica de *vivienda* (que tiene una participación cercana al 95.9% en el área licenciada en el primer trimestre del año), y también por el menor crecimiento de otros destinos importantes como *comercio*.

A pesar de que el área licenciada para los dos tipos de vivienda ha entrado en una fase de desaceleración, el nivel de las unidades aprobadas para construcción es todavía favorable. No se puede desconocer que para este año se espera una desaceleración en el licenciamiento especialmente para destino residencial, pero esto constituye la respuesta natural a la menor demanda, fruto del mayor costo relativo de financiación para la adquisición de vivienda. Sin embargo, los niveles de unidades de vivienda licenciadas a la fecha, permiten vislumbrar que durante 2008 se mantendrá una dinámica favorable, aunque en menor medida que en 2007.

Los indicadores departamentales disponibles sobre la actividad edificadora muestran un panorama positivo para lo que resta del 2008 y el primer trimestre de 2009. La construcción de edificaciones está lejos de una caída abrupta en su ritmo de actividad pues la inversión en este sector sigue a tasas crecientes. La actividad descansa sobre operaciones de pre-venta, lo cual reduce sustancialmente la probabilidad de incrementos súbitos de los inventarios y por ende la posibilidad de saturar el mercado.

4.1.1 Licencias de construcción a nivel nacional

En Colombia, las licencias de construcción aprobadas son un indicador líder del sector constructor, especialmente para observar la evolución futura del sector ya que casi todo lo que se licencia termina plasmado en nuevas edificaciones, como importante vehículo de formación de capital del país.

En los últimos años, el negocio edificador se basa en gran medida en operaciones de preventa de unidades. En promedio el arranque de una obra es relativamente corto, entre dos y cuatro meses, el tipo de licencia que predomina en el sector es Vivienda (NO VIS). Durante el mes de julio de 2008, las licencias de construcción aprobadas se incrementaron en un 61.47% con respecto a junio del mismo año. El número de licencias para viviendas se incrementaron en un 77.3% en este mismo periodo.

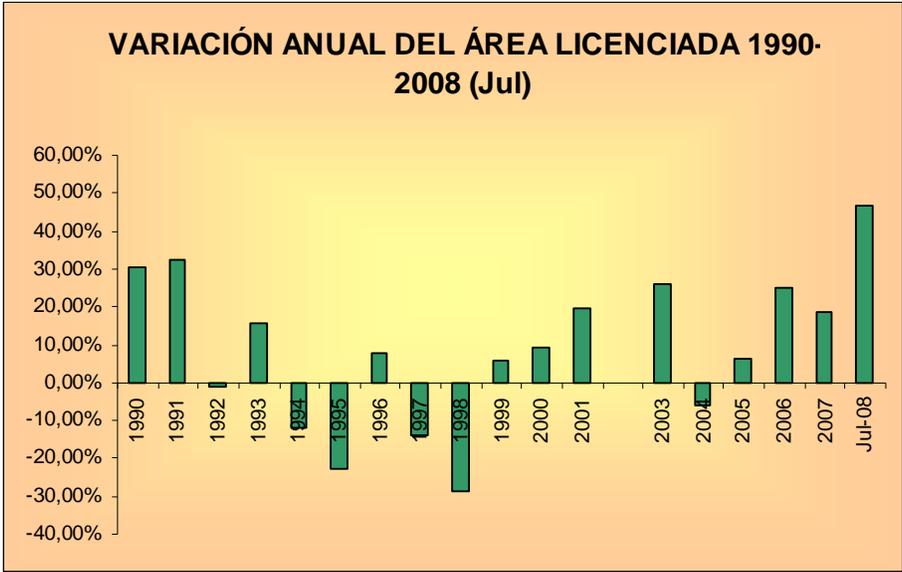
Entre agosto de 2007 y julio de 2008, según datos proporcionados por el DANE y CAMACOL, el área aprobada presentó un incremento del 2,4%, al pasar de 18.245.545 m² licenciados durante el período anterior a 18.680.292 m² aprobados en este período, el 57,3% del área total aprobada se localizó en Bogotá (6.089.179 m²), Valle (2.335.569 m²) y Antioquia (2.270.150 m²). Por destinos principalmente el área autorizada para religioso (230,4%), social-recreacional (132,0%) y bodega (77,1%), presentaron aumentos. Por el contrario, se redujo especialmente, el área aprobada para los destinos: administración pública (-34,6%) y otro (-28,2%). En términos de contribución a la variación acumulada doce meses, los mayores aportes lo realizaron las área aprobadas para bodega y oficinas, destinos que sumó 1,3 y 1,2 puntos, respectivamente. Por su parte, las edificaciones destinada al uso vivienda reportó la principal reducción y restó 2,3 puntos porcentuales.

Por otra parte, con respecto al área aprobada para viviendas, el metraje aprobado bajo licencias, con destino habitacional, registró un incremento del 3,1% en los doce meses hasta julio de 2008, respecto a los doce meses del año anterior. El área aprobada para vivienda diferente a VIS disminuyó el 2,7%, y el área VIS se redujo el 4,7%. La variación acumulada doce meses de las unidades aprobadas para vivienda fue del 1,3%. Por tipo de solución, el número de unidades diferentes a VIS aumentó el 0,3% y el número de VIS se redujo el 4,2%, respecto al acumulado a julio de 2007.

No obstante, y pese a los positivos resultados obtenidos durante el 2007 y lo corrido de 2008, el sector de la construcción viene desacelerando su crecimiento en comparación con 2006 (24.9%), pues cerró el año 2007 con una tasa de crecimiento de 18,7% (figura 1). Este menor ritmo de expansión puede verse en el

comportamiento del PIB de edificaciones en 2007, año en el cual el sector creció a un ritmo de 3,2% anual. Esta cifra es inferior a las destacadas tasas de crecimiento de 14,8% y 13,3% de 2005 y 2006, respectivamente. Los datos más recientes de 2008 muestran que el sector viene creciendo a una tasa promedio de 5.8% en lo corrido del año.

FIGURA 17: Variación Anual Área Licenciada



Fuente: Elaboración propia. Datos:DANE

La dinámica del área licenciada total en Colombia, se ha caracterizado por estar determinada en gran medida por el comportamiento de *vivienda*; sin embargo, durante los últimos tres años, este destino ha cedido espacio frente al incremento de los llamados *destinos no residenciales*.

4.1.2 Comportamiento de los destinos no residenciales

El auge inversor que vive la economía colombiana ha impulsado el crecimiento del área licenciada de destinos no residenciales, pues la inversión pasó de representar 20,7% del PIB en 2005 a 27,8% en 2007. Las tasas de crecimiento en esos años han superado el 18% anual real, traduciéndose en el incremento de la participación del PIB de la construcción en el PIB nacional, pues del 4.9% en el cuarto trimestre de 2006 paso a 5.5% en el mismo periodo durante el 2007.

En este sentido, una mayor formación de capital requiere el respaldo de edificaciones industriales y oficinas, entre otros. Estos son precisamente los renglones que han ganado participación en el área licenciada.

Cabe recordar que en 2007 el PIB de la industria manufacturera mostró un incremento de 10,6% anual real, un ritmo que se sitúa por encima del crecimiento del PIB total en 3,1 puntos porcentuales. De la mano con la mayor producción, en 2007 las ventas industriales reales tuvieron un crecimiento considerable de 10% anual real y las exportaciones del sector se vieron incrementadas en 28,6% (en términos nominales), a pesar de la marcada apreciación de la tasa de cambio pesos por dólar en ese año.

Es evidente que el desarrollo no solo industrial sino también comercial que vive el país, impulsa el licenciamiento en esos destinos (y la posterior edificación). De hecho, el área licenciada respectiva ha tenido un mayor aumento en los últimos dos años, justamente cuando el PIB industrial gana dinamismo y terreno en la economía nacional. En lo corrido de 2008 ha habido una reducción del ritmo de crecimiento del PIB industrial, con lo cual el año cerraría según estimaciones de CAMACOL con un incremento real de 7%.

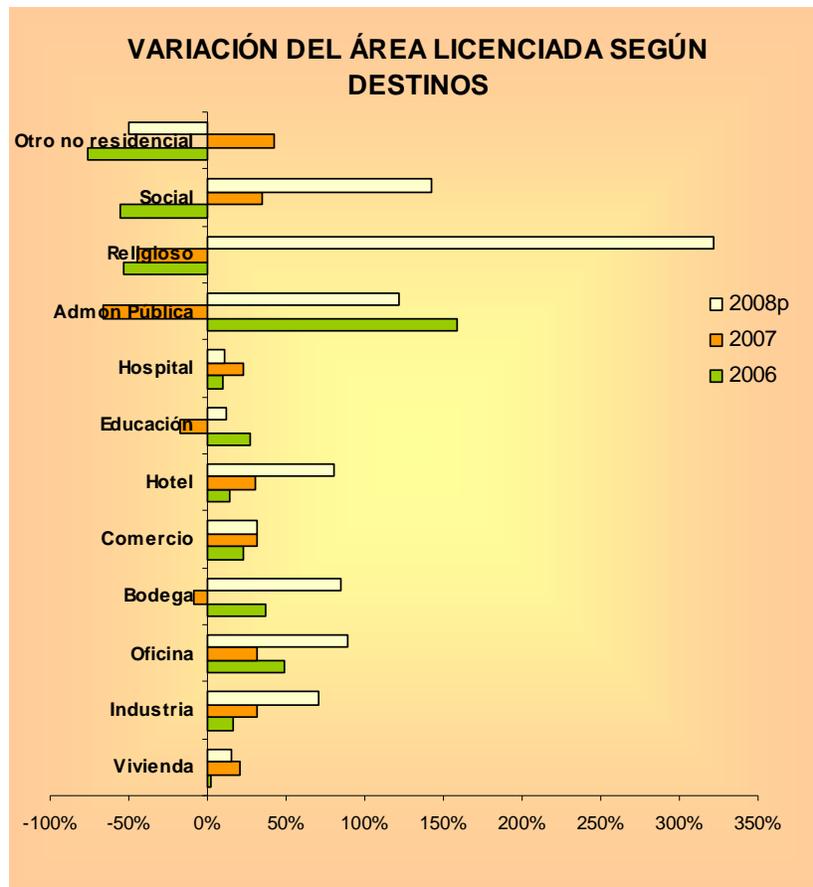
Frente a este escenario, y teniendo en cuenta que en 2007 la industria presentó una leve desaceleración, las expectativas de la situación económica (próximos seis meses) de las empresas del sector industrial han desmejorado. Para enero de 2008, el 19% neto de las firmas encuestadas creyó que la situación económica futura sería favorable, frente al 37% del mismo mes de 2007. Con estas expectativas a la baja, no ha sido sorprendente que el licenciamiento de los destinos *industria* y *oficina* hayan mostrado una menor dinámica durante el primer y segundo trimestre de 2008.

En este informe se analiza el comportamiento del sector de la construcción a partir de sus principales variables, las licencias de construcción, el Índice de Costos de Construcción y Vivienda (ICCV), los destinos diferentes de vivienda más importantes y las causas por las cuales se estima para los próximos trimestres una moderación en el ritmo de crecimiento del área licenciada, según los distintos usos de la edificación. De acuerdo con los resultados arrojados por el ejercicio de proyección realizado por CAMACOL, se espera una menor tasa de crecimiento del

área licenciada en 2008 para los destinos *industria, oficina, comercio, vivienda, hotel y total* (figura 2). El único destino para el cual se estima un mayor ritmo de expansión en materia de licencias de construcción es aquel correspondiente a *bodega*.

La reducción en el ritmo de crecimiento de las licencias no debe ser motivo de preocupación en el país, dado que responde a la moderación del ciclo de las edificaciones que alcanzó registros históricos de actividad en 2006 y 2007 en Colombia. Por el contrario, muestra un ajuste adelantado de los constructores frente a la saturación de la demanda en algunos estratos por necesidades de vivienda y de las crecientes soluciones que requieren diversos sectores, que están relacionadas con la dinámica que trae la economía interna producto de la alta confianza de empresarios y consumidores.

FIGURA 18: Variación Según Destinos



Fuente: Elaboración propia. Datos: CAMACOL

En términos generales, los indicadores disponibles sobre la actividad edificadora en el país vienen mostrando un panorama positivo para el último trimestre de 2008. La construcción de edificaciones en Colombia esta muy fortalecida, demostrada especialmente por el ritmo de actividad y la fase expansionista que viene experimentando en los últimos dos años.

Así mismo, el consumo interno sigue vigoroso y la inversión continuará apoyando el crecimiento colombiano por la confianza que brinda la política de seguridad interna, que sustentan el dinamismo de la actividad nacional convirtiendo al país no solo en un mercado emergente sino también muy prometedor para el sector de la construcción. Ante un año complejo en el frente externo, hay varios retos por sortear para asegurar tasas de crecimiento vigorosas de por lo menos 4,5% en los próximos años. En primer término, es importante asegurar que los factores internos que sustentan el dinamismo de la actividad nacional sigan apoyando el crecimiento, manteniendo la inversión, pues es éste el principal motor en el incremento del PIB.

En segunda instancia, para compensar la reducción de las exportaciones, es necesario promover la mayor inversión pública y privada en proyectos de edificaciones y obras civiles, debido a que cuentan con múltiples encadenamientos y dinamizarían la actividad económica. Es hora de materializar los macroproyectos de vivienda para satisfacer a la creciente demanda y disminuir el déficit de vivienda, acelerando los procesos licitatorios de las obras de infraestructura que requiere el país para incrementar su productividad y competitividad. Con todo, se espera un aterrizaje suave de la economía y del sector constructor en 2008, siempre y cuando el entorno internacional no se deteriore más allá de lo previsto.

4.2 La financiación de vivienda en Colombia

La construcción en su conjunto (incluyendo edificaciones y obras civiles) se ha considerado durante décadas como el sector jalonador de la economía. No obstante, el sector de la construcción se encuentra en uno de sus niveles de participación más bajos dentro del PIB con una tasa de participación promedio de 5,2% desde el 2000, a pesar de su dinámico crecimiento reciente (6 a 9% real durante los años 2002-2004). El impacto de la construcción sobre la economía es evidente, no sólo por la disminución de las tasas de desempleo sino también por el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Con relación a la

participación de la construcción dentro del empleo total sabemos que ha fluctuado entre el 5-6%. Este sector tiene la particularidad de ser uno de los más “elásticos” en absorción de mano de obra, dada la flexibilidad de sus sistemas de contratación, sus bajos requerimientos de capacitación y, en consecuencia, sus bajos salarios en términos relativos a los de otros sectores.

El impacto de la construcción se extiende también sobre el sector financiero, hasta junio de 2008 se han aprobado 30.038 créditos de vivienda, 360 más que en 2007 durante ese mismo periodo. En la actualidad, hay diferentes esquemas de financiación que ofrecen una gran oportunidad para dinamizar el sector inmobiliario en Colombia. Entre ellos se encuentran los fondos de capital privado, los fondos inmobiliarios y las titularizaciones, que se dirigen a inversionistas con distintos niveles de riesgo/retorno. Además, estos nuevos esquemas brindan la posibilidad de que pequeños inversores accedan a instrumentos financieros, cuya rentabilidad esté vinculada a activos inmobiliarios, sin adquirir de forma directa esos activos y manteniendo importantes niveles de liquidez. No cabe duda del gran potencial de inversionistas que existe hoy en el mercado de capitales colombiano, ni del apetito que en la actualidad presentan los inversionistas extranjeros en este tipo de fondos o proyectos. Así mismo, la posibilidad de que se adopte en Colombia el esquema de multifondos y su futura reglamentación podrían abrirle la puerta a una mayor cantidad de recursos para impulsar la inversión de bienes inmobiliarios mediante los fondos privados. El desarrollo del mercado inmobiliario y, en general, del país pasa por una mayor profundización del mercado de capitales mediante mecanismos como REIT.

En este sentido, además de la utilización de recursos propios (como ahorros, cesantías, etc.) existen otras fuentes como son el crédito y los subsidios. Antes de la Ley de Vivienda existía el crédito hipotecario, a través del cual se financiaba toda clase de inmuebles, pero éste no tenía beneficios especiales obligatorios cuando el inmueble era para vivienda. Desde 1999, con la expedición de la Ley de Vivienda⁸, se creó en nuestro país un sistema especializado de financiación de vivienda a largo plazo, con una serie de particularidades frente a las líneas tradicionales de crédito.

⁸ La Ley 546 del 23 de diciembre de 1999, es la ley marco de financiación de vivienda.

En dicha ley se establecen, de una parte, los parámetros a los que debe sujetarse la financiación de vivienda individual a largo plazo en Colombia, para facilitar el acceso a la vivienda y, de otra, las condiciones aplicables a los créditos de vivienda existentes al momento de su entrada en vigencia. El sistema especializado de financiación de vivienda pone a disposición del usuario del crédito de vivienda no sólo una fuente de recursos con condiciones especiales frente a otras líneas de crédito, tales como tasa fija, plazo hasta de treinta años, prohibición de capitalizar intereses, prepagos totales o parciales sin sanción, sino también se busca que durante el plazo del préstamo se mantenga estable la relación entre la cuota mensual y la capacidad de pago de los deudores (especialmente los asalariados), en la medida en que ambas se actualicen con la inflación.

En la ley de vivienda se encuentra especificado que los créditos individuales para vivienda, corresponden a los préstamos que han sido entregados a una o varias personas naturales, el cual puede tener únicamente como destino final una de las siguientes opciones:

- La compra de una vivienda nueva o usada.
- La construcción de una unidad habitacional.
- El mejoramiento de una unidad habitacional, siempre y cuando se trate de Vivienda de Interés Social VIS

Estos créditos de vivienda son otorgados en moneda legal colombiana o en unidades de valor real, UVR, y por los establecimientos de crédito, las entidades del sector solidario, las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito, las cooperativas financieras, los fondos de empleados, el Fondo Nacional de Ahorro y cualquier otra entidad diferente de los establecimientos de crédito, con las características y condiciones que aprueben sus órganos de dirección.

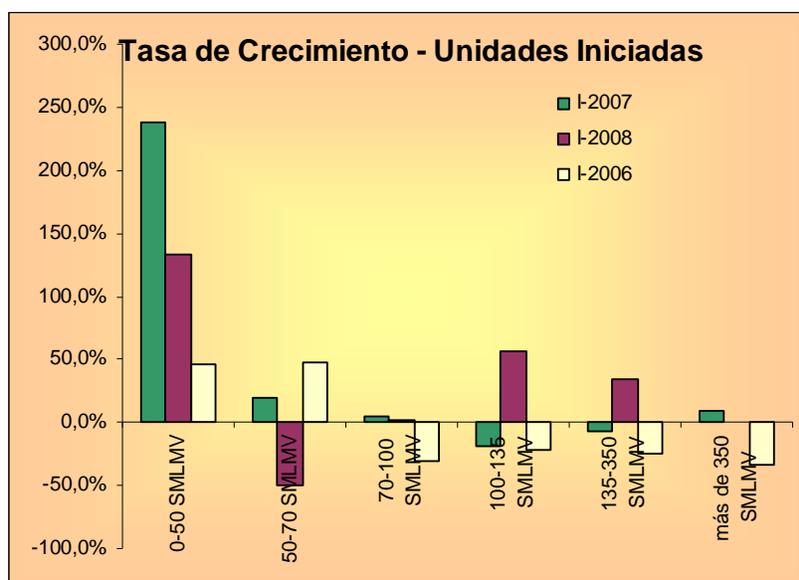
4.3.1 Iniciaciones de vivienda

Durante los últimos tres años, las unidades iniciadas de vivienda según rango de precio han tenido un comportamiento importante de analizar, especialmente las

viviendas de interés social. Este tipo de vivienda son las que más se financian a nivel nacional, las viviendas tipo NO VIS no tienen una participación significativa en la cartera del sistema financiero.

Sin embargo, al observar las cifras (figura 1) puede observarse que la tasa de crecimiento de las unidades de vivienda iniciadas tubo un dinámico crecimiento durante 2007, especialmente las viviendas cuyos precios oscilan entre 0 y 50 SMLMV (VIS). No obstante y a diferencia de lo ocurrido en 2007, en 2008 aunque el mayor número de unidades iniciadas son viviendas de interés social, son menores que en 2007. En lo corrido del año, se incrementaron las iniciaciones de vivienda NO VIS, especialmente las viviendas cuyos precios oscilan entre 100 y 350 SMLMV.

FIGURA 19: Crecimiento Unidades Iniciadas



Fuente: Elaboración propia. Datos: CAMACOL, DANE.

4.3.2 Inversión en vivienda

Las condiciones del país nos permiten pensar que invertir en vivienda en Colombia es rentable”. Con estas palabras el ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial inauguró la feria ‘Dónde vivir e invertir en Colombia’ que se realiza en Octubre en la ciudad de Nueva York desde 2006. Al explicar los enormes beneficios que genera comprar vivienda en Colombia desde el exterior, el Ministro afirmó que no sólo genera una rentabilidad económica sino de patria.

“Aparte de la rentabilidad de patria, del amor por Colombia, del empleo que se genera con la inversión en vivienda, es un buen negocio y con unas condiciones que son además excepcionales”, (Lozano Ramírez). La calidad de la construcción en Colombia ha alcanzado estándares internacionales y es ejemplar en cualquier parte del mundo, pues según un artículo publicado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el país existe un significativo número de constructores serios con un excelente desempeño y un diseño moderno e innovador pensando en la calidad de vida. Pensando en esto, el Gobierno Nacional ha hecho grandes esfuerzos no sólo para mejorar las condiciones ofrecidas por la banca para el acceso a créditos de vivienda, sino también mediante la organización de eventos nacionales e internacionales como la feria realizada en Nueva York, que demuestren el apoyo que se le esta brindando a éste sector, pues permitió que más de 100 empresas colombianas presenten cerca de 500 proyectos de vivienda en 38 ciudades del país.

El objetivo es llevar la oferta inmobiliaria de Colombia, en todos los estratos, a los más altos niveles y este sector incrementa su participación en el desarrollo económico del país. Las ferias internacionales, por ejemplo, son una de las estrategias implementadas por el Gobierno, ya que permiten que compatriotas que viven en el exterior aumenten el número de remesas que se destina a la adquisición de vivienda.

Durante el evento, en el que además de constructores participaron empresas de insumos de la construcción y de servicios, así como entidades financieras, los compradores pueden adquirir la financiación con bancos locales o internacionales. La vivienda en Colombia se está convirtiendo en un excelente mercado, no sólo por el incremento en la demanda interna sino porque el sector esta vendiéndose también en el exterior, apoyado por entidades como CAMACOL y el Gobierno Nacional.

5. INDICADOR GLOBAL DE LA CONSTRUCCIÓN

5.1 Aspectos metodológicos del Indicador Global de la Construcción (IGCC)

Dada la incertidumbre de los agentes económicos que constituyen el mercado de la construcción en el Cauca a la hora de tomar decisiones por falta de información actual, y confiable, uno de los objetivos del presente estudio es no solo analizar exclusivamente la dinámica del sector sino también predecir su comportamiento en el mediano plazo. Desde este punto de vista, la variable de partida será las licencias totales de construcción registradas en el departamento (LCC). Como el cálculo y la publicación del comportamiento de esta importante variable por las entidades responsables se encuentra siempre rezagada (1 año), se requiere de una variable *proxy* que se acerque lo mejor posible al valor no solo contemporáneo, sino también anticipado del nivel de actividad en el sector. A esta variable proxy se le denomina Indicador Global de la Construcción del Cauca (IGCC) .

Debido a que es una variable aproximada a las (LCC), éste debe presentar una parte cíclica, que hace referencia al comportamiento coyuntural del sector, y otra de tendencia, la cual recoge el comportamiento a largo plazo. Para crear el IGCC, se implementó la metodología basada en la descomposición lineal del ciclo de LLC. Esta tiene como punto de partida la selección de las variables que sirven como indicadores del nivel de actividad sectorial, y que se mencionan más adelante. Para evitar sesgos en el indicador, se excluyeron todas las variables que componen el LLC de la construcción, y se incluyeron únicamente aquellas cuya periodicidad se encontró hasta 2007, es decir, el indicador global fue calculado con las series de las variables seleccionadas sin ningún tipo de pronóstico.

5.2 IGCC a partir de la descomposición lineal del ciclo

Para la construcción del Indicador global a través de esta metodología se parte del análisis de modelos univariados, que muestran que el LLC (al igual que cualquier otra serie de tiempo) cuenta con cuatro componentes principales: *La tendencia* (T_t), expone la información de largo plazo, la cual se modifica levemente en el tiempo (comportamiento secular). *El ciclo* (C_t), que recoge la información de corto plazo cuya característica es que es transitoria o coyuntural, y muestra oscilaciones alrededor de la tendencia producidos por períodos alternativos de prosperidad y

depresión. La estacionalidad (S_t), que incorpora a la serie información característica de un periodo determinado en el tiempo, mostrando el movimiento que se produce, dentro de un periodo anual, por motivos no estrictamente económicos (climáticos, sociales, etc) y por último, un componente irregular o aleatorio (U_t), el cual es una variable aleatoria ruido blanco que recoge la influencia de otros fenómenos no económicos y no repetidos en el tiempo que afectan el comportamiento de la serie. Simbólicamente se tiene que los componentes del LLC (en logaritmo natural) son:⁹

$$Y_t = T_t + C_t + S_t + U_t \quad t= 1,2...T \quad (1)$$

Ya que las series con periodicidad anual, como las de la presente investigación, no poseen un componente estacional, entonces la ecuación (1) ahora es igual a:

$$Y_t = T_t + C_t + U_t \quad (1a)$$

Por definición el componente irregular de esta igualdad es integrado de orden cero $I(0)$, ya que ésta es una variable aleatoria ruido blanco. En este mismo sentido la parte cíclica también es integrada de orden cero $I(0)$ debido a que su comportamiento (expansiones y contracciones) se efectúa alrededor de una media inmutable en el tiempo. De otro lado, la tendencia del LLC puede ser determinística o estocástica; en éste último caso se debe determinar el número de veces que ésta deba ser diferenciada para ser estacionaria. El modelo que permite resolver esta disyuntiva es el siguiente:

$$Y_t = \alpha + \beta T_t + U_t \quad (2)$$

Donde Y_t es el LLC en logaritmo natural (1986-2007), T_t es la tendencia, y U_t son los errores aleatorios. El correlograma de los errores evidenció un proceso AR(1) de memoria corta. A estos se les aplicó la prueba Dickey-Fuller de raíces unitarias y la prueba KPSS.

Los resultados de las pruebas evidencian que el LLC es una serie integrada de orden cero, ya que los errores son estacionarios. Esto lleva por tanto a concluir, que las licencias son estacionarias $I(0)$ alrededor de una tendencia lineal, es decir, muestra un equilibrio estable de largo plazo. Este resultado permite extraer el ciclo y la tendencia de LLC a través de la descomposición lineal de sus elementos.

⁹Existen varios métodos de descomposición de series: el aditivo (el cual es utilizado en este estudio), el multiplicativo y el mixto.

Cuadro 1. Prueba Dickey-Fuller y MacKinnon

Null Hypothesis: LLC has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=5)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.70398156	0.01114975
Test critical \ 1% level			-3.75294635	
5% level			-2.99806425	
10% level			-2.63875239	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				

Fuente: Cálculos propios

5.3 Indicador de Corto Plazo

Para la construcción del Indicador de Corto Plazo, inicialmente se descompone de manera indirecta (a través de los errores) la información de corto plazo. En este sentido, se parte del siguiente modelo:

$$Y_t = \alpha + \beta T_t + \delta C_t + U_t \quad (3)$$

Donde Y_t es el LLC en logaritmo natural, T_t es la tendencia, C_t es el ciclo, y U_t son los errores aleatorios. Como los valores del ciclo no se conocen ex-ante, sustrayendo de la serie original (LLC) los errores, se obtiene el componente cíclico y de tendencia de manera conjunta. En símbolos se tiene que:

$$Y_t - U_t = \alpha + \beta T_t + \delta C_t \quad (4)$$

El lado derecho de la igualdad es el componente que recoge la tendencia-ciclo (TC). Así la ecuación (4) es:

$$Y_t - U_t = TC \quad (5)$$

Tomando la TC y regresándola frente a una tendencia lineal, los errores estiman de manera indirecta el ciclo de la serie. Por tanto:

$$TC_t = a + \phi T_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Y el ciclo de la serie LLC se estima así:

$$\varepsilon_t = TC_t - a - \phi T_t \quad (7)$$

Este ciclo (ciclo de referencia), es una forma alterna de obtener el ciclo económico diferente de la metodología de Hodrick y Prescott.

5.4 Indicador de Largo Plazo

El Indicador de Largo Plazo corresponde a la resta algebraica del ciclo frente a la tendencia-ciclo. Partiendo de la ecuación (7) y despejando se llega a:

$$TC_t - \varepsilon_t = a + \phi T_t$$

Este valor de la tendencia, como se explicó anteriormente, es determinístico.

5.5 Indicador Global

El Indicador Global es una variable aproximada al LLC, y por tanto debe presentar una parte cíclica, que hace referencia al comportamiento coyuntural de la economía, y otra de tendencia, la cual recoge el comportamiento de la economía a largo plazo. En este orden de ideas, el componente coyuntural o ciclo del LLC debe recoger el comportamiento cíclico de las variables que sirven como indicadores del nivel de actividad económica del Departamento.¹⁰ Teniendo en cuenta lo anterior, el modelo que relaciona estos ciclos es el siguiente:

$$CLLC_t = \alpha + \phi_1 CICC V_{t-2} + \phi_2 C PIBCONS_{t-2} + \phi_3 C PIBC_{t-3} + \phi_5 C PIBN + \phi_8 \varepsilon_t \quad (8)$$

Donde CLLCC: ciclo LLC del Cauca, CICC V: ciclo de indicador de costos de construcción de vivienda, C PIBCONS: ciclo del PIB de la construcción del Cauca, C PIBC: ciclo del PIB del Cauca, C PIBN: ciclo del PIB nacional.

¹⁰ Después de analizar la matriz de correlaciones contemporánea, adelantada y rezagada, las variables con mayor correlación frente a LLC fueron el PIB nacional, departamental y sectorial, al igual que el ICCV.

A través de la estimación de la ecuación (8) se puede predecir el valor de los ciclos del LLC hasta el año 2009. Para el valor de la tendencia, se debe recordar que ésta es lineal (ecuación 2), por tanto su tasa de crecimiento (4.5% por año), se le aplica hasta el mismo periodo. De esta forma se obtienen las series relevantes para la construcción del Indicador Global. El modelo para la construcción del Indicador Global es el siguiente:

$$IGCC_t = \alpha_1 SR_t + \alpha_2 LR + U_t \quad (9)$$

Donde IGCC es el Indicador Global, SR es el componente de corto plazo, LR es el componente de largo plazo, α_1 y α_2 son los ponderadores de cada uno de estos componentes. Debido a que no se cuenta con los valores de IGCC, no es posible estimar el modelo por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para hallar los ponderadores. En este orden de ideas, se construyó un IG (sumando algebraicamente para cada año los valores de los componentes SR y LR) y posteriormente se restó este valor al de la serie LLC con el fin de obtener unos errores proxy. Con la ayuda de SOLVER se pudo establecer la función objetivo (los coeficientes α_1 y α_2) bajo la restricción de la minimización de los errores proxy al cuadrado. Una vez estimados los ponderadores, se calculó el Indicador Global. Este resultado puede comprobarse realizando una regresión por MCO de la ecuación (9).

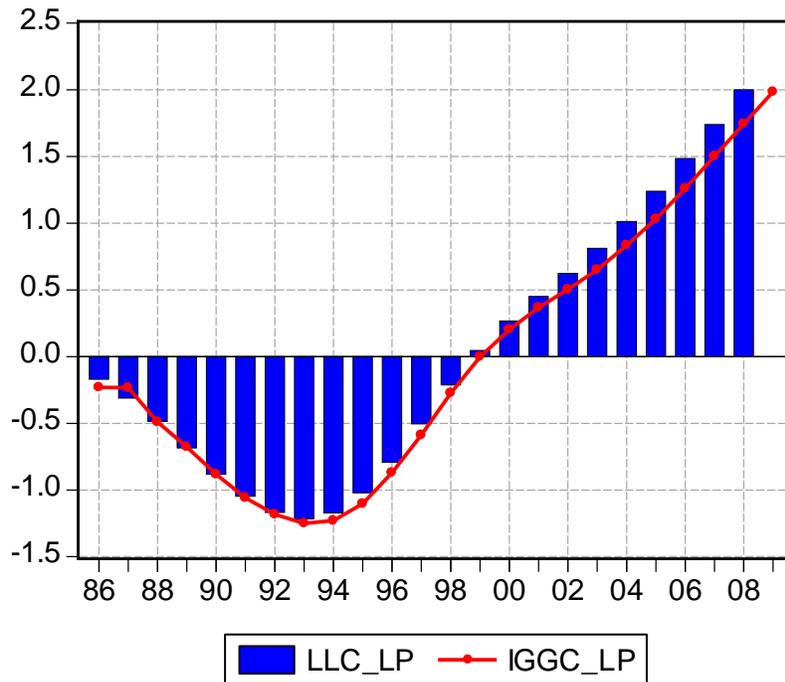
5.6 Resultados

Los resultados del Indicador Global bajo la metodología de la descomposición lineal fueron satisfactorios, pues como lo muestra el gráfico 1, la relación entre el LLC del Cauca y el Indicador Global es estrecha.¹¹ El IG percibe con eficacia el comportamiento cualitativo del nivel de actividad económica del Cauca, aunque en algunos periodos, sobre todo antes de 1992, el IGCC subvalora el LLC y a partir de 1993 lo sobrevalora, para finalizar igualándose en los años 2002 a 2009.

El coeficiente de correlación entre el IG y el LLC entre 1977 y 2002 muy elevado y positivo (0.99), lo que revela que el grado de asociación es alto y ambos tienen una relación creciente. En otras palabras, el IGCC se asemeja notablemente al comportamiento de las licencias a largo plazo en Departamento del Cauca.

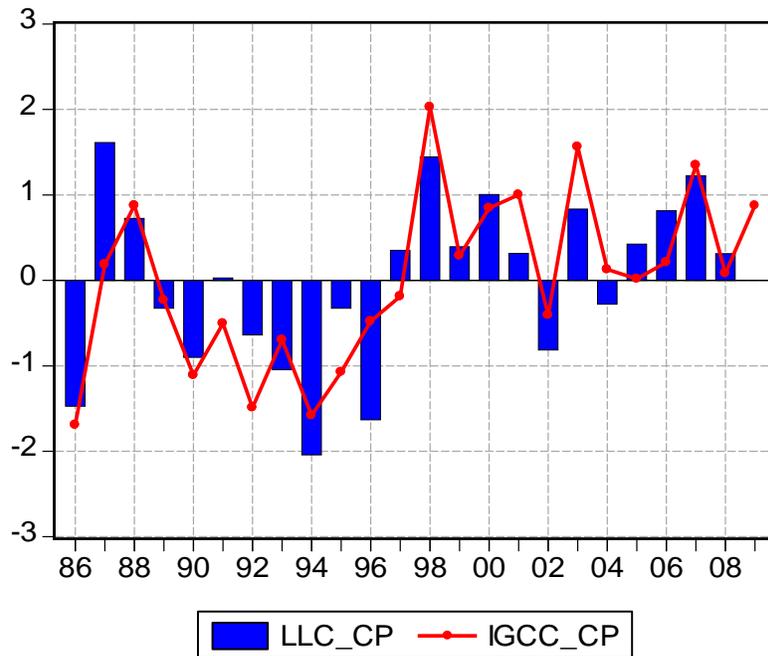
¹¹ El modelo estimado arrojó el siguiente resultado: $IG_t = 3.289492 SR_t + 1.433765 LR_t$.

Gráfico1. IGCC de Largo Plazo Vs. LLC Cauca



Fuente: Cálculos propios

Gráfico 2. Indicador Corto Plazo Vs. Ciclo LLC Cauca



Fuente: Cálculos propios

En términos desagregados, el Indicador de Corto Plazo también evidenció tener un comportamiento coherente, pues como lo muestra el gráfico 2, el indicador de corto plazo percibe los movimientos del ciclo de las licencias de manera acertada. La correlación del ciclo de referencia y el ciclo del LLC fue de (0.82), a pesar que en los primeros años de la década de los noventa se presentaron los mayores distanciamientos.

5.7 Resultados generales del IGCC

El indicador global se presentó bajo un escenario parsimonioso: el método de descomposición lineal. El IGCC de corto plazo indica que en el próximo año (2009), el nivel de actividad económica del sector basado en las licencias de construcción experimentará un crecimiento positivo. Las expansiones negativas por debajo del nivel cero se asumen como crecimientos por encima de la tendencia de largo plazo. Así, en la coyuntura, este año cerrará con una caída en las licencias, que debe asumirse no como recesiones asociadas al sector, sino como expansiones menores frente al año anterior, pues este “decrecimiento” no pasa la línea cero.

El IGCC de largo plazo muestra que para los primeros años del presente milenio (2000-2002), se presentó una recuperación gradual, luego de la crisis del 99 de la cual no fue ajeno el sector aunque en una proporción baja. Para el primer lustro, el avance ha sido muy marcado, acorde con el crecimiento económico no solo departamental, sino nacional. Después de 2006, ese crecimiento ha ido disminuyendo, es decir, la brecha entre el LLC y su senda de crecimiento a largo plazo, ha sido paulatinamente menor. Por tanto, es de esperarse que el LLC crezca, pero no como en años anteriores, y que cada vez más se acerque a su tasa de crecimiento de largo plazo, acorde con el nivel de actividad económica regional y nacional.

6. CONCLUSIONES

- ❖ La crisis financiera mundial puede llegar a tener un efecto contrario en la galopante inflación internacional. En primera instancia, la crisis financiera internacional podría traer una baja en los índices de inflación como consecuencia de una baja mundial de la demanda agregada. En segunda instancia ante la crisis en las principales bolsas de valores, erosiona la confianza en el sistema financiero. En general, la crisis financiera mundial ayuda en este sentido a ponerle freno a la inflación, ya que la demanda agregada será menor, y la confianza en el sistema financiero se debilita. El punto central es si la podrá contrarrestar o simplemente aplacar, y por cuánto tiempo.
- ❖ El comportamiento de los precios de los insumos de la construcción para Popayán y el Cauca está no solo condicionado por el comportamiento de los precios departamentales, nacionales e internacionales de los alimentos, sino también por los precios de insumos del sector y por la crisis financiera mundial. En el primer caso, la situación en lo que resta del año se atenuará un poco, a pesar de la pujante demanda asiática, debido a las expectativas de recesión mundial que se avecinan. A nivel local, el alza en los precios de los alimentos que se debe mucho en parte a factores de tipo climático que generan escasez, y a fenómenos especulativos que no se mitigarán; en lo que resta del año, ya que los meses finales en el departamento del Cauca son atravesados por fuertes inviernos.
- ❖ En el momento, según el ICCV esta situación no ha permeado y se prevé no permeará los precios de los insumos de la construcción, ya que a pesar de que ambos sectores hacen parte de la misma estructura productiva (PIB), no se encuentran relacionados de manera directa en la matriz insumo-producto, así el alza en los precios del acero, hierro y aluminio, entre otros podrían continuar al alza o no obedeciendo a factores externos impuestos por el mercado internacional y China, más bien que a factores internos en la dinámica de los precios de los alimentos.
- ❖ Vale la pena mencionar que la crisis financiera mundial tendrá repercusiones directas e indirectas en nuestro país y sobre todo en las capitales departamentales, ya que aquí es donde se concentra los mayores niveles de actividad económica. Debido a la menor demanda agregada que se presentará a nivel mundial por la crisis y a nivel local, por el ciclo económico que termina (el Cauca alcanzó la cifra histórica de crecer a una tasa superior al 10% en el último año), la presión inflacionaria debe reducirse en el sector construcción, pero debe tenerse en cuenta que si bien los costos de los insumos se reducirán y de hecho ya lo están haciendo, se espera que la economía nacional crezca, en 3,5% para el otro año. Esto implica que si bien las constructoras enfrentarán menores precios

en insumos, también tendrán que lidiar con menores demandas por edificaciones.

- ❖ La reducción en el ritmo de crecimiento de las licencias no debe ser motivo de preocupación en el país, dado que responde a la moderación del ciclo de las edificaciones que alcanzó registros históricos de actividad en 2006 y 2007 en Colombia. Por el contrario, muestra un ajuste adelantado de los constructores frente a la saturación de la demanda en algunos estratos por necesidades de vivienda y de las crecientes soluciones que requieren diversos sectores, que están relacionadas con la dinámica que trae la economía interna, producto de la alta confianza de empresarios y consumidores.
- ❖ El sector de la construcción en el Cauca representa el 4,1% del PIB del departamento, el cual experimenta ciclos de actividad mucho más volátiles que otras ramas productivas, tal como lo demuestra la figura 1. Tomando como referencia el mismo periodo, se puede decir que por cada peso en que se eleva el PIB de la construcción, el PIB del Cauca se eleva en \$ 4,68. La sensibilidad del nivel de actividad económica departamental frente a variaciones en el PIB construcción (elasticidad) es 1,38; es decir muy sensible.
- ❖ Frente al grado de asociación entre los valores agregados (coeficiente de correlación) su valor como es de esperarse por lo anteriormente dicho, es muy alto (0,68), e inclusive las variaciones del PIB actual se explican por las variaciones del PIB construcción no solo contemporáneo, sino rezagado en un periodo. Esto es lo mismo que decir que la actividad de la construcción del año anterior, y del presente, explicarán en parte el comportamiento del PIB del Cauca hasta finales del 2008, convirtiéndose el sector en un “*indicador adelantado*” del nivel de actividad económica departamental.
- ❖ En Popayán, la demora en la aprobación de las licencias de construcción que frena la dinámica sectorial radica en los trámites que los nuevos constructores deben realizar frente a las curadurías. Estas deben evaluar los documentos y a continuación esta entidad debe comunicar a los vecinos colindantes todas las características de la obra, otorgándoles generalmente un mes, dependiendo del tipo de licencia, para cualquier tipo de queja o reclamo. Una vez vencido este plazo, se evalúa la viabilidad del proyecto y se hace la resolución de la licencia que es notificada nuevamente a los vecinos colindantes. Después de todo este proceso, la licencia de construcción es finalmente otorgada, sin embargo, la demora se encuentra en el tiempo que las personas tardan en llevar la documentación necesaria a las respectivas curadurías, especialmente los planos arquitectónicos y estructurales pues tienen un alto costo. Según la información obtenida durante el 2007 el 19% de los proyectos presentados fueron archivados por falta de la documentación necesaria.

- ❖ El número de licencias se ha ido incrementando con el paso de los años en el departamento, desde 2005 el área aprobada total se ha incrementado a una tasa promedio del 49%, en lo corrido de 2008 (Agosto) el área aprobada total se ha incrementado en un 56%. Este incremento durante el último año en el área total aprobada para la construcción implicó un aumento de 146.395 metros cuadrados, a la registrada durante el 2007. Los usos residenciales participaron con 95,9% del metraje total, mientras que los demás destinos representaron tan solo un 4,1%, este es un importante incremento considerando que para el 2007, el área aprobada para vivienda participo en un 70,6% del total aprobado y los demás usos un 29,4%.
- ❖ Esta realidad del negocio y las destacadas condiciones económicas del país han alimentado y propiciado el importante dinamismo constructor de los últimos años. Sin embargo, y dado que el Gobierno Nacional ha tenido que reajustar sus expectativas de crecimiento durante el último trimestre de 2008, es de esperar que la tendencia de crecimiento de las licencias aprobadas para el departamento se reduzca.
- ❖ El IGCC de corto plazo indica que en el próximo año (2009), el nivel de actividad económica del sector basado en las licencias de construcción experimentará un crecimiento positivo. Este año cerrará con una caída en las licencias, que debe asumirse no como recesiones asociadas al sector, sino como expansiones menores frente al año anterior.
- ❖ El IGCC de largo plazo muestra para el primer lustro, el crecimiento del sector ha sido muy marcado, acorde con el crecimiento económico no solo departamental, sino nacional. Después de 2006, ese crecimiento ha ido disminuyendo, es decir, la brecha entre el LLC y su senda de crecimiento a largo plazo, ha sido paulatinamente menor. Por tanto, es de esperarse que el LLC crezca, pero no como en años anteriores, y que cada vez más se acerque a su tasa de crecimiento de largo plazo, acorde con el nivel de actividad económica regional y nacional.
- ❖ El Indicador Global posibilita que los agentes económicos de la región, tomen mejores decisiones que minimicen la pérdida en casos de recesión y potencien los recursos en los momentos de expansión. Particularmente, desde el sector público, se puede avanzar en la formulación de políticas públicas sociales y medidas contra cíclicas que se anticipen a los momentos de crisis, de tal manera que los impactos negativos puedan ser mitigados a tiempo.
- ❖ La predicción arrojada por este indicador debe evaluarse de manera cualitativa y no cuantitativa, ya que los pronósticos siempre están sujetos a errores, y lo que se desea es minimizarlos, pero es imposible erradicarlos.

La periodicidad anual de las series, la extensión de las mismas, y la escasa información económica existente, no permiten tener más precisión en los resultados, de tal forma que las predicciones pueden eventualmente tener algún grado de distanciamiento frente al comportamiento real de la economía. De otro lado, la varianza de los errores de predicción se hace más grande entre más amplio sea el horizonte de pronóstico.

- ❖ Los empresarios ligados a la cadena de producción de la construcción de edificaciones, deben tener presente que el sector crecerá pero no a los ritmos previamente experimentados, por tanto se les aconseja modificar paulatinamente sus estrategias comerciales y de mercadeo, para enfrentar dicho problema.

ANEXO 1

Elasticidad Construcción-PIB

Dependent Variable: LPIBCONS				
Method: Least Squares				
Date: 11/26/08 Time: 20:48				
Sample: 1986 2009				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.29129681	5.13466823	-1.61476778	0.12061319
LPIBC	1.38852068	0.3695171	3.7576629	0.00108717
R-squared	0.39091967	Mean dependent var		11.0006117
Adjusted R-squared	0.3632342	S.D. dependent var		0.50169768
S.E. of regression	0.40034274	Akaike info criterion		1.08666388
Sum squared resid	3.52603487	Schwarz criterion		1.18483503
Log likelihood	-11.0399665	F-statistic		14.1200304
Durbin-Watson stat	0.99155373	Prob(F-statistic)		0.00108717

Fuente: Cálculos propios

Regresión PIB Cauca y Construcción en niveles

Dependent Variable: PIBC				
Method: Least Squares				
Date: 11/26/08 Time: 20:55				
Sample: 1986 2009				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	789414.2976	80169.967	9.84675842	1.60E-09
PIBCNS	4.689423342	1.04248414	4.49831627	0.0001786
R-squared	0.479103148	Mean dependent var		1108138.98
Adjusted R-squared	0.455426019	S.D. dependent var		249005.713
S.E. of regression	183754.4031	Akaike info criterion		27.1602431
Sum squared resid	7.42845E+11	Schwarz criterion		27.2584143
Log likelihood	-323.9229174	F-statistic		20.2348492
Durbin-Watson stat	0.36727135	Prob(F-statistic)		0.0001786

Fuente: Cálculos propios

Matriz de Correlaciones contemporánea, adelantada y rezagada

	PIBCONS_A1	PIBCONS_R1	PIBCONS	PIBC
PIBCONS_A1	1	0.730445194	0.75130808	0.52318054
PIBCONS_R1	0.730445194	1	0.8275113	0.72811181
PIBCONS	0.751308082	0.827511304	1	0.68210579
PIBC	0.523180543	0.728111814	0.68210579	1

Fuente: Cálculos propios

BIBLIOGRAFÍA

Anuario Estadístico del Cauca 2005

Informe de Coyuntura Económica Regional - Departamento del Cauca 2007

Revista el Banco de la República. Enero de 2008

Cámara de Comercio del Cauca

Cauca Progresá

Curaduría Urbana No. 5 – Municipio de Popayán

www.camacol.org.co

www.banrep.gov.co

www.dane.gov.co

www.superfinanciera.gov.co

Periódico EL LIBERAL. Histórico desde Enero 1 de 2006 a Septiembre 30 de 2008.