

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

ENCABEZADO

Couselo, Romina¹, Abeiro, María Eugenia², Williams, Eduardo³, Pendón Manuela⁴

¹. UIDET Formulación y Evaluación de Proyectos. Facultad de Ingeniería.

Universidad Nacional de La Plata.

1 y 47, La Plata, Buenos Aires.

romina.couselo@ing.unlp.edu.ar

RESUMEN

En la región de La Plata, Berisso y Ensenada no existe información oportuna y organizada de datos acerca de la estructura económica en general, y en particular del sector de la ingeniería de la construcción.

Los indicadores que permiten el análisis del sector en la región, se realizan en función a índices elaborados a partir de datos relevados en Capital Federal y Conurbano, que no necesariamente son representativos de la situación enfrentada por las empresas o inversores de la región.

La información de un índice económico es un elemento fundamental para la toma acertada de decisiones, por lo tanto es imprescindible contar con información oportuna para poder valorar y medir la realidad económica de un sector.

Por lo que el objetivo del trabajo es poder determinar un índice económico del sector de la construcción representativo de la región bajo estudio y compararlo con el índice económico que la región utiliza actualmente para tomar decisiones en el sector. Destacando la importancia de la información oportuna y fidedigna de los datos para la confección de índices económicos que nos ayudan a tomar decisiones en un sector y región determinada.

Se analizará y expondrá la metodología para la confección del índice de la construcción mensual de un año que utiliza actualmente la región. Con información primaria y mediante un relevamiento de datos, se extraerán los datos para la confección del índice representativo de la región para confeccionar el mismo. Se investigará sobre el índice actual y se expondrá un cuadro comparativo entre las variables que conforman ambos índices.

Palabras Claves: metodología, índice, construcción, región

ABSTRACT

In the region of La Plata, Berisso and Ensenada there is not timely and organized data about the economic situation in general and in particular the field of construction engineering.

The indicators allow analysis of the sector in the region, are made based on indices developed from surveyed in Federal Capital and Greater Buenos data, which are not necessarily representative of the situation faced by companies or investors in the region.

The information of an economic index is a key for successful decision-making element, therefore it is essential to have timely information to assess and measure the economic reality of a sector.

So the aim of this work is to determine an economic sector index representative of the construction of the region under study and compare the economic index that the region currently used to make decisions in the sector. Stressing the importance of timely and reliable data information for making economic indicators that help us make decisions in a particular sector and region.

It will analyze and expose the methodology for the preparation of the monthly construction index a year currently used by the region. With primary information and data through a survey, the data for making the index representing the region will be taken to make it. Will be examined in the current index and a comparative table is exposed between the variables that make both indices.

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

INTRODUCCIÓN

La actividad de la construcción es uno de los sectores productivos que más aporta al crecimiento de las economías de los países y regiones. Es un sector de suma importancia no solo por la gran cantidad de empresas y trabajadores que involucra de forma directa, sino también por su efecto dinamizador en una variada gama de insumos que el propio desarrollo de la actividad demanda. Por otra parte, y esto es altamente relevante, es una actividad intensiva en la ocupación de mano de obra, lo que se constituye en un factor clave para la definición de políticas que permitan asegurar altos niveles de empleo (1).

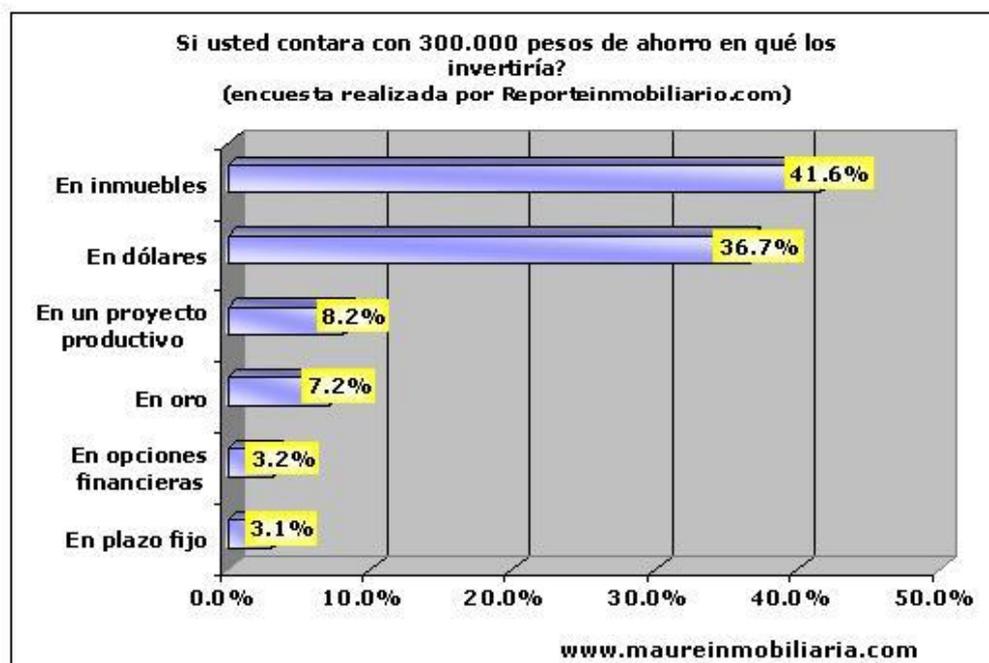
Es una característica fundamental del sector de la construcción que su tecnología es mano de obra intensiva, por lo menos esto ocurre en el grueso de las tipologías de edificación y en Argentina en particular. Esta cualidad reviste una gran importancia, especialmente para los países en desarrollo, ya que puede ayudar a recomponer el equilibrio social que se quiebra cuando el desempleo se eleva considerablemente. Además, la construcción permite emplear a los individuos menos calificados, que son los más vulnerables a los vaivenes del nivel agregado de la producción. Es por eso que resulta interesante analizar cuál fue el comportamiento del empleo generado por el sector y realizar comparaciones con lo que ocurre en el resto de la economía. (2)

Rentabilidad, diversificación productiva, dinamismo e innovación se combinan en Argentina para ofrecer una amplia gama de posibilidades de inversión en sectores con gran potencial de crecimiento global.

La inversión en el sector como ser la de inmuebles además de brindar cierta protección, seguridad, perdurabilidad y rentabilidad, se convirtió en uno de los vehículos financieros para canalizar los ahorros y ponerlos a resguardo de cualquier evento financiero inesperado.

Para invertir en el sector, los inversores pueden encontrarse con la alternativa de comprar al contado, con financiamiento o con herramientas como los fideicomisos en pesos.

Respecto de la inversión en propiedades, una encuesta realizada por Reporte Inmobiliario muestra que un porcentaje importante de gente (42%) invertiría sus ahorros en inmuebles. El 37% compraría dólares. El siguiente gráfico da muestra de ello.



Los indicadores representan importantes herramientas para la toma de decisiones cuando se decide invertir y bajo qué modalidad, ya que transmiten información científica y técnica que permite transformar a la misma en acción.

Con lo cual hay que tener en cuenta los elementos que componen al indicador como ser: el plazo, período base, metodología utilizada, zona o región del que se referencian los datos.

En el presente trabajo se quiere mostrar algunos indicadores del sector de la construcción que utilizan los inversores de la región para la toma de decisión.

Se determina un indicador del sector con datos de la región utilizando los precios de materiales, de manos de obra y gastos generales propios del sector de la región.

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

BASES TEÓRICAS

Los números índices, utilizados con frecuencia en Economía, Demografía y diferentes campos de la estadística aplicada, son valores convenientes para medir variaciones relativas o diferencias de tiempo en tiempo o de lugar a lugar. Así como la media aritmética se emplea para representar un conjunto de valores, un número índice se utiliza para representar la variación promedio de un conjunto de valores en dos o más períodos diferentes o localidades distintas.

Los índices son más fáciles de manejar que largas series de datos y en general se comprenden fácilmente. Es frecuente que las firmas comerciales y otras instituciones, incluso las oficiales, sean renuentes a informar sobre sus condiciones financieras; pero no vacilarán en suministrar esos mismos datos en forma de porcentajes. Estas y otras funciones de los números índices hacen de los mismos un instrumento importante para el análisis estadístico (3)

Un Índice de Precios es un indicador que tiene por objeto medir las variaciones, a través del tiempo, en los precios de un conjunto definido de bienes y servicios. (INDEC)

En general hay acuerdo en que un buen indicador debería reunir en principio las siguientes características:

- Estar inscripto en un marco teórico o conceptual.
- Ser específicos, es decir, estar vinculados con los fenómenos económicos, sociales, culturales o de otra naturaleza sobre los que se pretende actuar.
- Ser explícitos, de tal forma que su nombre sea suficiente para entender si se trata de un valor absoluto o relativo, de una tasa, una razón, un índice, etc., así como a qué grupo de población, sector económico o producto se refieren y si la información es global o está desagregada por sexo, edad, años o región geográfica.
- Estar disponibles para varios años, con el fin de que se pueda observar el comportamiento del fenómeno a través del tiempo y espacio y sujeto a una revisión continua.
- Deben ser relevantes y oportunos para la aplicación de políticas, describiendo la situación prevaleciente en los diferentes sectores de gobierno, permitiendo establecer metas y convertirlas en acciones.
- Ser claro, de fácil comprensión para los miembros de la comunidad, de forma que no haya duda o confusión acerca de su significado, y debe ser aceptado, por lo general, como expresión del fenómeno a ser medidos.
- Adicionalmente, también pueden ser materia de política pública, de modo que su definición no sea tarea exclusiva de los estadísticos.
- En el mismo sentido, también debe ser sólido, es decir, válido, confiable y comparable, así como factible, en términos de que su medición tenga un costo razonable.(4)

La mayoría de los indicadores económicos provienen de encuestas, censos o registros administrativos y se presentan ya sea en unidades correspondientes a su valor en pesos, a su volumen o a otro tipo. En casi todos los casos, el dato que se presenta por sí mismo en un período dado no tiene mucha relevancia; lo importante es cómo ha cambiado a lo largo del tiempo, no es muy significativo el dato en sí de forma aislada, sino sólo en relación con algo. (5)

La existencia de un indicador de la evolución del precio de la vivienda como un activo, genera múltiples beneficios para la economía de un país. Aparte de medir la percepción de la riqueza por parte de los agentes económicos (efecto riqueza), permite la predicción e identificación de burbujas especulativas en el mercado inmobiliario

De esta manera, la medición de índices de precios es importante para todos los participantes del mercado inmobiliario, al permitirles una mejor toma de decisiones y reducir la incertidumbre y las asimetrías de información en este mercado.

La construcción de indicadores no constituye un problema epistemológico menor, todo lo contrario, requiere de la exigencia de un modo crítico de reflexionar, de apropiarse y reconstruir la realidad; requiere de vigilancia, y permanentes rupturas y sus correspondientes formas de reorganizar el pensamiento. El problema de fondo en la construcción de indicadores no tiene que ver con la teoría misma o con la operación de los conceptos. La cuestión fundamental es cómo se piensa, cómo se apropia y cómo se construye el objeto. Los indicadores constituyen una definición empírica del objeto y son producto de una construcción teórica del sujeto sobre el fenómeno para descubrir lo específico concreto del objeto (6).

METODOLOGÍA

Se utilizó información secundaria de trabajos, publicaciones y páginas de organismos del sector que exponen índices de la construcción de la región que abarca la Ciudad de Buenos Aires y en 24 partidos del conurbano bonaerense.

Los índices que se tomaron en cuenta para el trabajo fueron:

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

El Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC), base 1993=100, mide la evolución promedio del Costo de la Construcción privada de edificios destinados a vivienda en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 24 partidos del Conurbano Bonaerense. Comprende cuatro índices: costo de la construcción privada de edificios destinados a la vivienda, costo de los materiales, costo de la mano de obra y costo de los gastos generales.

Clarín con base 2000, tomando como referencia a la construcción de una vivienda en altura.

Costo Argentina de la construcción CAC el Indicador representa las variaciones que experimenta el costo de la construcción para un determinado tipo de obra de arquitectura, marcando una tendencia del sector con base 2001.

Todos referenciados al mes de junio del año 2013.

Para determinar el índice que representa a la región, se realizó una búsqueda de información primaria de precios y cantidades de materiales, mano de obra y carga fabril necesarias para la construcción de un edificio de 7 pisos que representa al estándar de una unidad funcional para el inversor.

Se utilizaron datos de empresas constructoras, estudios de arquitectura, empresas de materiales para la construcción y organismos relacionados al sector, para determinar cantidades y precios asociados a las unidades de materiales y mano de obra necesarias para la construcción del edificio.

Luego se arribaron a conclusiones de acuerdo a los índices determinados y los publicados para el sector de la región.

En este trabajo en particular no se toma la evolución del mismo porque la finalidad no es cómo se comportaron los diferentes índices en el tiempo, sino ver los diferentes resultados que arrojan los distintos índices que se encuentran en mano de un inversor para tomar decisiones.

Destacar la importancia con la cual se conforman los índices, saber lo que muestran, la región que comprende, las bases, la información con la cual se nutre para su determinación.

El Índice del Costo de la Construcción fue publicado por primera vez a mediados de la década del 40 y tomaba como año base 1943; desde ese momento se llevaron a cabo 3 revisiones.

Para este trabajo vamos a determinar un índice en función a la metodología de confección del mismo utilizada por el ICC con base 1993=100 donde mide las variaciones mensuales que experimenta el costo de la construcción privada de edificios destinados a vivienda en la Ciudad de Buenos Aires y en 24 partidos del conurbano bonaerense.

En el cálculo del costo no se incluye el valor de compra del terreno, los derechos de construcción, los honorarios profesionales (por proyecto, dirección y representación técnica), los gastos de administración, el impuesto al valor agregado (IVA) ni los gastos financieros. Tampoco se considera el beneficio de la empresa constructora.

La información referida a materiales y equipos, subcontratos y servicios, corresponde al día 15 de cada mes, mientras que la información sobre el costo de la mano de obra directa (oficial especializado, oficial, medio oficial y ayudante) corresponde a la primera quincena; la de los capataces y serenos, al mes de referencia. Por otra parte, los precios de los materiales se cotizan "puestos sobre camión en obra".

El índice se calcula utilizando una fórmula con ponderaciones fijas del tipo Laspeyres. El nivel general se calcula como una media ponderada de los índices de cada elemento perteneciente al conjunto. Las ponderaciones son fijas y corresponden a la proporción del costo de cada elemento en el costo total calculado para el período base. De igual modo se calcula el índice de cualquier conjunto de elementos.

(Arq. clarín)

Una de las estructuras del índice tiene una agrupación alternativa que responde a distintos intereses analíticos.

Estructura de ponderaciones por capítulo

Nivel general	100,0
Materiales	46,0
Mano de obra	45,6
Gastos generales	8,4

Para el relevamiento de precios:

La selección de los informantes que brindan los precios de los elementos que componen el índice se realizó teniendo en cuenta la modalidad con que se opera en el sector de la actividad de la construcción. Así, los precios de los materiales se solicitan a distribuidores, proveedores y en algunos casos a fabricantes, establecidos en la región de La Plata. La selección de los mismos se realizó utilizando publicaciones especializadas e información sobre otros proveedores.

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

En cuanto al costo de la mano de obra, los informantes son empresas constructoras que ejecutan obras civiles de arquitectura en la región.

Fórmula de cálculo

El índice se calculó utilizando una fórmula de tipo Laspeyres. Su fórmula es:

$$ICC^{t,93} = \frac{\sum_{im} p_i^t \times q_{im}}{\sum_{im} p_i^{-93} \times q_{im}} \times 100$$

Dónde:

ICCT,93: Índice del Costo de la Construcción en el período t con base 1993

pti : precio del elemento i en el período t

qim : cantidad estimada en la región del elemento i para el modelo m

p 93i: precio promedio del elemento i en el año base 1993

Los datos son relevados de una obra para la construcción de una vivienda multifamiliar, en una zona céntrica de la ciudad de La Plata, ubicado en la calle 50, entre las calles 16 y 17. El edificio posee siete pisos más una terraza y un local en planta baja. Cuenta con una superficie cubierta de 602 m² y una superficie semicubierta de 15 m².

Se realizó un cómputo y presupuesto de una obra con las características antes descriptas, y se analizaron los precios de cada uno de los rubros que presenta el cuadro y segregados cada uno en materiales, mano de obra y gastos generales.

La labor descrita se realizó para los meses de junio de los años 2007 y 2013. Para poder determinar como año de base para el indicador, el 2007.

TAREAS PREVIAS
MOVIMIENTO DE TIERRA
HORMIGON ARMADO
MAMPOSTERIA
CAPAS AISLADORAS
CUBIERTA
REVOQUES
REVESTIMIENTOS
SOLADOS AGREGAR DESPERDICIO
CIELORRASOS
CARPINTERIA Y MUEBLES
VIDRIOS
PINTURAS
ZINGUERIA
MARMOLERIA
OBRAS VARIAS
INSTALACION ELECTRICA
INSTALACION DE GAS Y CALEFACCION
INSTALACION SANITARIA
DESAGUES PLUVIALES

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

Los gastos generales comprenden los siguientes ítems:

Aportes albañilería
Seguro Responsabilidad civil
Seguro Personales, ART
Seguro Accidentes Personales tres personas
Técnico en S.H
Plan en S.H
UOCRA (Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina)
Aportes plomería y gas, tres personas
Ropa personal y otros elementos seguridad
Gastos varios
Derechos conexión EDELAP
Consumo electricidad
Derechos conexión telefónica
Consumo telefónico
Consumo agua
Abono monitoreo de alarma
Baño químico mantenimiento

RESULTADOS

En la siguiente tabla se expresan los resultados arrojados por el análisis del cómputo y presupuesto realizado para el año 2007 (período que se tomó de base), y del año 2013. Ambos en el mes de junio.

Año base 2007	Materiales	Mano de obra	Gastos generales
	615.018,79	296.692,61	51.120,00
Año 2013	Materiales	Mano de obra	Gastos generales
	4.934.951,15	2.795.393,63	445.117,00

Tabla 1: Valores en pesos obtenidos del cómputo y presupuesto de obra de junio de los años 2007 y del 2013

La variación en materiales fue de un 675%, mientras que en mano de obra fue de 822% y en gastos generales un 536%

El índice se compone por un promedio ponderado de los índices de materiales, mano de obra y gastos generales. La composición del mismo corresponde 31% a Materiales, un 36% a mano de obra y 33% a gastos generales.

El índice para el período de junio del 2013 arrojó un resultado de 875.51 comprendido por los tres conceptos antes descriptos. Correspondiendo 802.41 en materiales, 942.19 en mano de obra y 870.73 en gastos generales.

Índice La Plata	2007-2013	ÍNDICE	
Materiales	0,31	802,41	246,19
Mano de obra	0,36	942,19	339,43
Gastos generales	0,33	870,73	289,90
ÍNDICE GENERAL		2.615,32	875,51

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

Tabla 2: Índice La Plata. Índice de la región para el sector de la construcción.

El rubro materiales, varió de junio del 2007 a junio del 2013, un 675% siendo el rubro mano de obra el rubro el que mayor variación sufrió en el período. Dicha variación, se muestra en la siguiente tabla:

	Materiales	Mano de Obra	Gastos Generales
Variación de precios	7,024065657	8,42185121	7,707296557
%	675%	822%	539%

Tabla 3: Variación porcentual de los rubros materiales, mano de obra y gastos generales del año 2013 respecto al año base.

La siguiente tabla que compara los índices de materiales, mano de obra, gastos generales y el Índice General obtenidos por el presente trabajo y según los arrojados por diferentes instituciones, como ser el INDEC (ICC), Clarín y la Cámara Argentina de la Construcción (CAC).

	Índice La Plata	ICC	Clarín	CAC
Materiales	802,41	561,1		1484,5
Mano de Obra	942,19	914,7		1115
Gastos Generales	870,73	739,4		1484,5
Índice General	875,51	737,4	1107	1288,9

Tabla 4: Comparación de los índices de diferentes instituciones con el Índice La Plata.

Los resultados de los índices en Materiales son: para el índice de la región, de 802.41 mientras que el de ICC en menor medida es de 531.10 y CAC con un elevado índice de 1484.50.

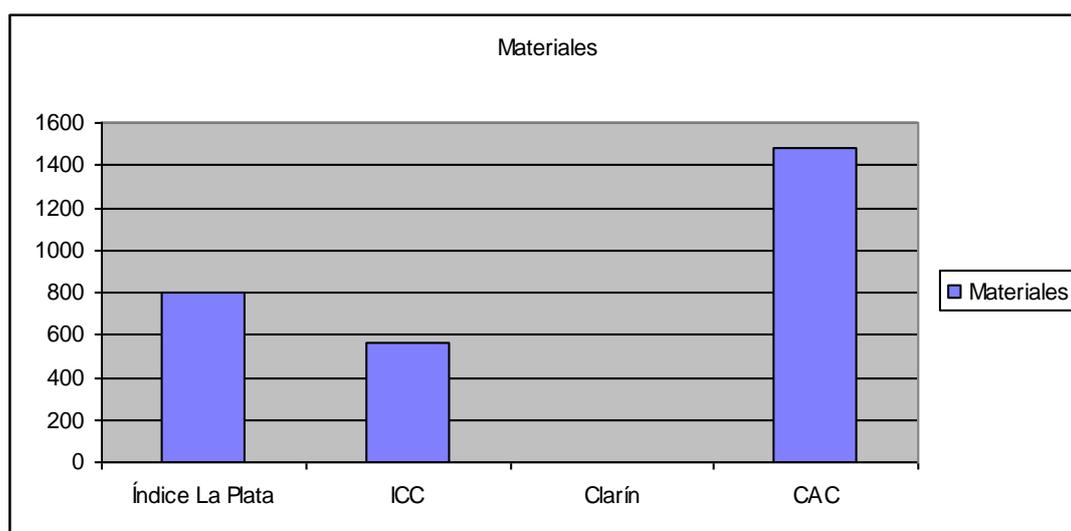


Gráfico 1: Índice del rubro Materiales: de La Plata, ICC, Clarín y CAC

El rubro mano de obra del sector fue de 1115,00 para CAC, de 942,19 para el Índice La Plata, y 914,70 para el ICC.

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

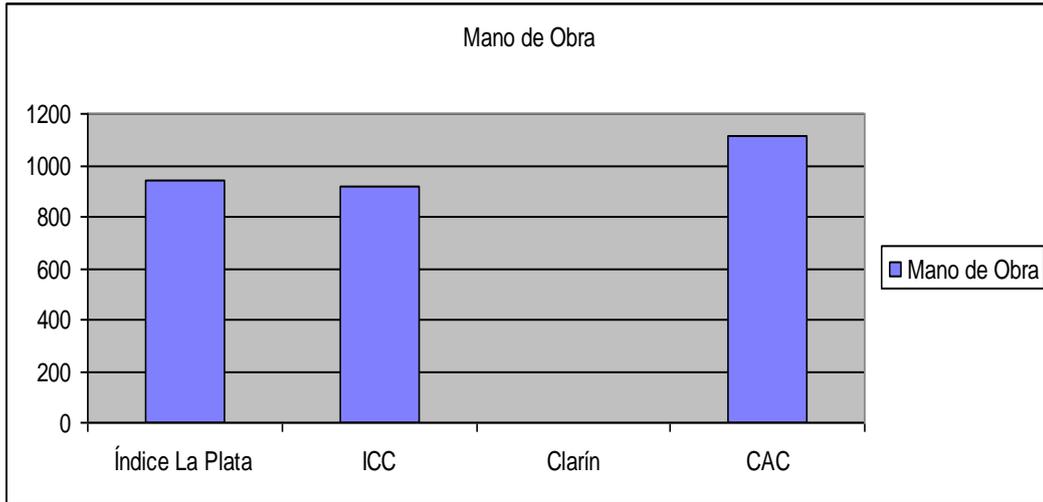


Gráfico 2: Índice del rubro Mano de Obra: de La Plata, ICC, Clarín y CAC

El rubro Gastos Generales muestra un índice La Plata de 870,73, mientras que para el ICC es de 739,40.

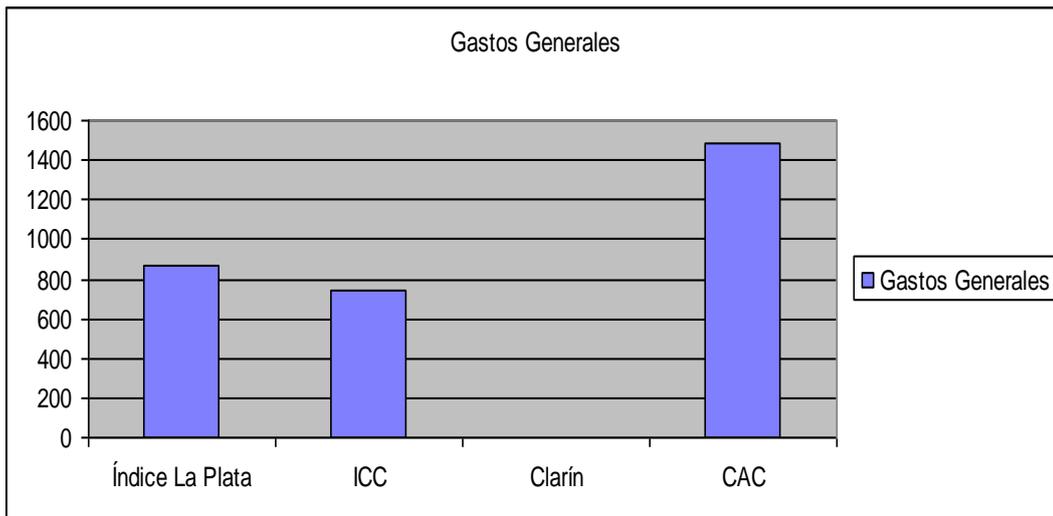


Gráfico 3: Índice del rubro Gastos generales: de La Plata, ICC, Clarín y CAC

El Índice General según el Índice La Plata es 875,51; 737,40 para el ICC; 1107,00 para Clarín; y 1288,90 según la CAC.

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

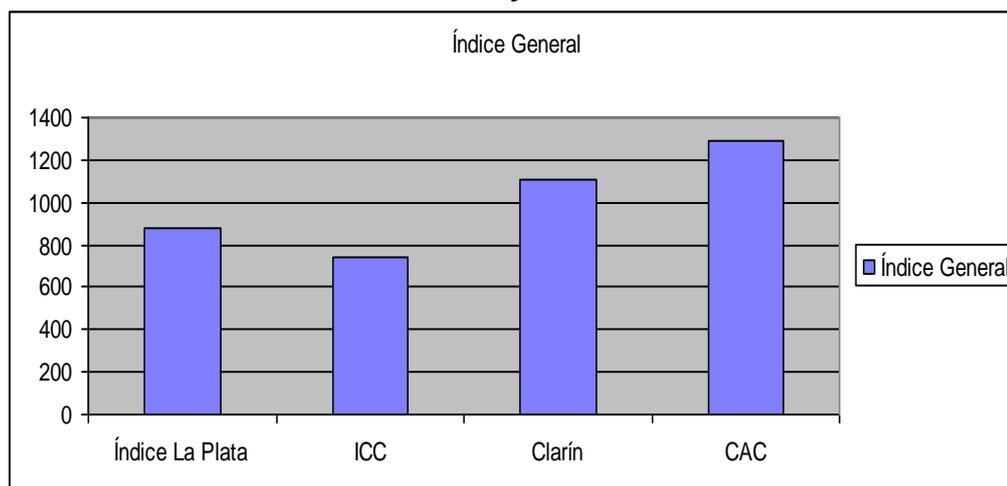


Gráfico 4: Índice General: de La Plata, ICC, Clarín y CAC

CONCLUSIONES

El índice obtenido en el presente trabajo deja ver que el costo de construcción en la región de La Plata, Berisso y Ensenada es mayor que en Capital Federal, debido principalmente al costo de mano de obra. La ponderación de la misma es un aproximadamente un 6% mayor que la de los materiales.

El índice general de la región bajo estudio determinado por el promedio ponderado de los subíndices: materiales, mano de obra y gastos generales, expresa la mayor proporción correspondiente a mano de obra en un 36%, con un 33 % de gastos generales y 31% a materiales.

La variación de los precios de materiales, mano de obra y gastos generales presentados entre junio del 2007 y junio del 2013, según los datos de construcción de un edificio de 7 pisos en la región fueron de un 822% en mano de obra, 675% en materiales y 539% en gastos generales.

Los índices del sector con que cuenta el inversor para obtener información para la toma de decisiones, no son comparables ni representativos. No pueden compararse porque las bases y las características son diferentes. El ICC utiliza como año base el año 1993, mientras que el CAC utiliza el 2001, el de Clarín el 2000.

No representan las características del sector que tiene cada región. Son formados por varias regiones como el caso del INDEC donde cuenta con información de la ciudad de Buenos Aires y 24 regiones del conurbano bonaerense, o una en particular que no necesariamente es representativo de otras cercanas.

Es importante, que cada región tenga un índice representativo, que sea oportuno y con información fidedigna, para que el inversor pueda tomar decisiones en un sector tan importante como el de la construcción.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Lic. Hernán M. Ruggirello El Sector de la Construcción en perspectiva Internacionalización e impacto en el mercado de trabajo
- [2] Capítulo 8: El sector de la construcción y las inversiones en inmuebles. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION Y LAS INVERSIONES EN INMUEBLESEL BALANCE DE LA ECONOMIA ARGENTINA 2008 <http://www.bolsacba.com.ar/files/C0808.pdf>
- [3] Números Índices. Ana Silvia Vilker Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos Aplicados a la Economía y la Gestión. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires CMA. Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos aplicados a la Economía y la Gestión
- [4] López María Teresa- Gentile Natacha Sistema de indicadores económicos y sociales: la importancia del análisis integrado. CENTRO DE INVESTIGACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL DESARROLLO Fac. de Ciencias Económicas y Sociales – Universidad Nacional de Mar del Plata

Índices económicos en el sector de la construcción de la región de La Plata Berisso y Ensenada.

- [5] Jonathan Heath. Lo que indican los indicadores. Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México. Prólogo de Eduardo Sojo Garza-Aldape
- [6] Dr. Daniel Gutiérrez LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES. COMO PROBLEMA EPISTEMOLÓGICO. THE CONSTRUCTION OF INDICATORS AS AN EPISTEMOLOGICAL PROBLEM (dcbgutier@sociales.uson.mx) División de Ciencias Sociales, Universidad de Sonora (Sonora, México)
- [7] INDEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- [8] UOCRA. Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina.
- [9] La metodología del Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC), se puede ver en INTERNET: <http://www.indec.mecon.gov.ar>. ISSN 0326 – 6222. Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires INDEC. Base 1993 Metodología 9