

KUKAKUCOL

Rodrigo Castellanos L

Profesor titular Ingeniería Catastral y Geodesia U.D.

Bogotá, octubre de 2001

En los seminarios y talleres que se han organizado en Colombia sobre el tema de Reajuste de Tierras, y las conversaciones sostenidas con personas que han tenido la oportunidad de viajar al Japón, para conocer entre otros temas, el mencionado existe la percepción, que el problema insoluble, es de estimar los factores de participación de los propietarios originales, en resultado final.

En gran medida esta dificultad esta asociada, a las circunstancias de que en el Japón, es frecuente que los propietarios de la tierra, sean diferentes a los propietarios o poseedores de las construcciones; y que incluso estos últimos no participen en el proyecto dado que las construcciones son trasladadas, en caso que sea necesario.

En alguna forma lo que se visualiza es que a pesar de soportar construcciones en el momento inicial, para los efectos prácticos, se suponga un terreno libre de ellas. Adicionalmente, esta implícito que los propietarios originales del terreno al final desean tener un lote con condiciones equiparables al original, no tanto en términos monetarios, sino físico, con atributos similares.

En el Taller realizado los días 3 y 4 de octubre, uno de los miembros de la comitiva japonesa planteo que ellos tienen tres grandes **dificultades** respecto a la realización de este tipo proyectos:

1. La gran extensión de las áreas involucradas.
2. La forma de valoración sin haber sido construido el terreno.
3. El largo tiempo en la ejecución del proyecto.

Con el fin de resolver los dos primeros, en el Japón se ha utilizado el sistema conocido como el Kukaku, en el cual se tiene en cuenta tres coeficientes:

1. Coeficiente de terreno residencial.
2. Coeficiente de terreno por o con aproximación importante al sistema vial.
3. Coeficiente relacionado con la infraestructura.

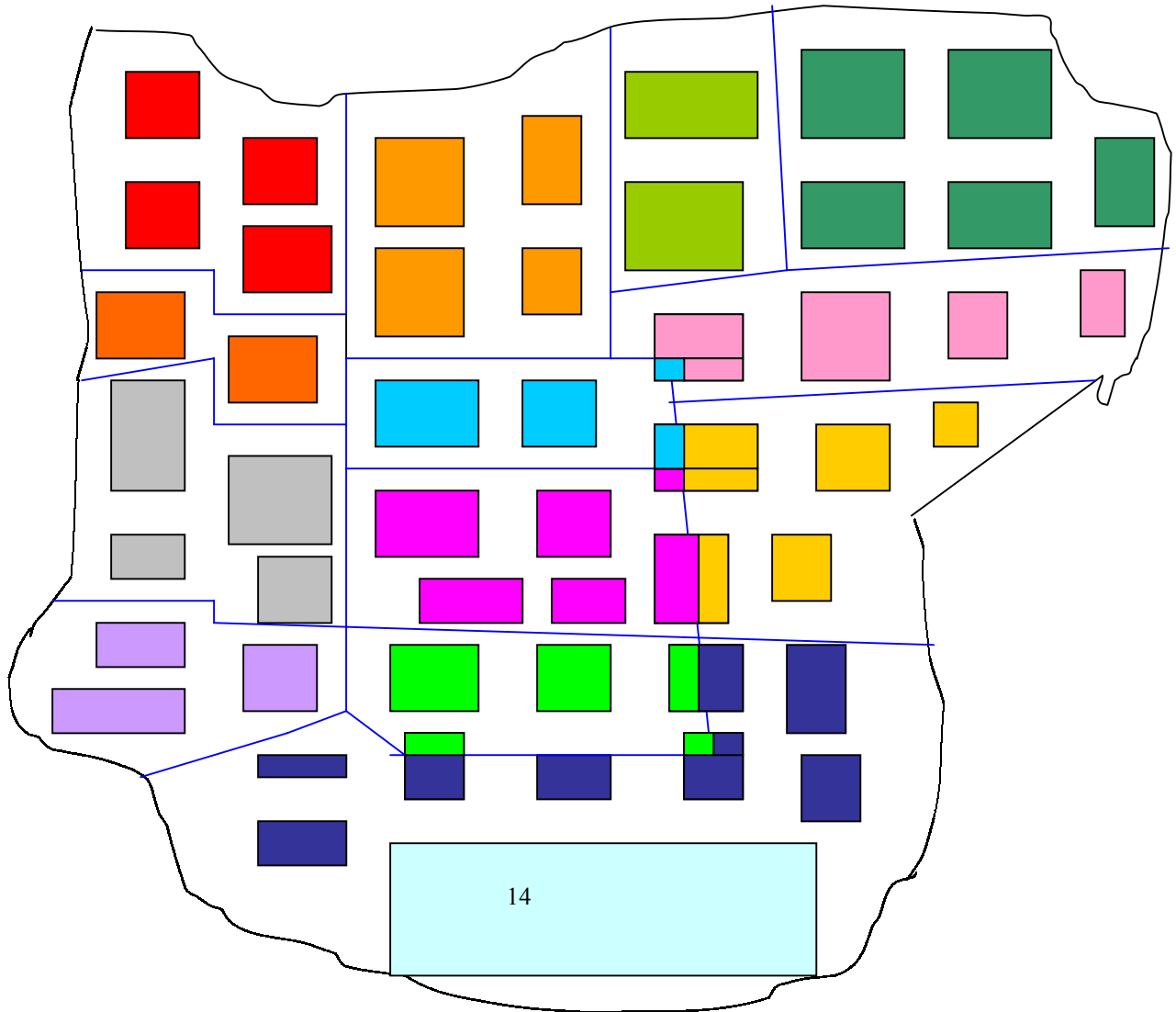
Cada uno de estos coeficientes es asignado a cada predio, con relación a sus propias condiciones, las cuales se suman y el valor obtenido, será el indicador de participación, mediante el cual se le entregara un área de terreno al final del proyecto.

Al respecto existe la idea intuitiva que dicho modelo no es aplicable en Colombia, y que se requiere una Colombianización, para que pueda ser utilizable. Sin entrar a discutir las razones, que impiden la aplicación, asociadas quizás al origen histórico del reajuste de tierras, y la cultura diferente de los dos países, se presentará a continuación un ejemplo teórico de cómo se podría desarrollar un caso en nuestro país.












Existe una gran zona en un municipio, la cual ya se ha desarrollado y en la cual existen múltiples usos y construcciones, pero que dentro del POT, se llego a la definición que debe ser redesarrollada buscando garantizar mejores condiciones de vida de las personas y mejoramiento en los aspectos de espacio público(vías, parques, zonas verdes, mayor intensidad de la ocupación de la tierra), y para lo

cual surge como alternativa el empleo de un reajuste de tierras, e integración inmobiliaria.

MUNICIPIO DE TENJO



Zonas homogéneas físicas

T s v u t	T s v u t	T s v u t
Z 1 = (1)(2)(2)(2)(1)	Z 2 = (1)(2)(3)(2)(2)	Z 3 = (1)(3)(3)(2)(2)
Z 4 = (1)(3)(3)(4)(2) 	Z 5 = (2)(3)(4)(2)(3) 	Z 6 = (2)(2)(4)(3)(3) 
Z 7 = (2)(2)(4)(2)(3) 	Z 8 = (2)(4)(4)(2)(3) 	Z 9 = (2)(4)(4)(3)(3) 
Z 10 = (2)(4)(4)(2)(3) 	Z 11 = (3)(4)(4)(3)(3) 	Z 12 = (3)(4)(4)(2)(3) 
Z 13 = (3)(4)(4)(2)(3) 	Z 14 = (3)(1)(1)(1)(5) 	

T = topografía; s = servicios; v = vías; u = usos; t = tipología

Esta zona se caracteriza por tener diferentes condiciones en cuanto a:

- Los usos del suelo.
- La topografía.
- Los servicios públicos.
- Las vías.
- Los tipos de construcción.
- Las características de las viviendas.

Llevar a un patrón común estas diferentes condiciones, puede parecer complejo, pero en Colombia, el desarrollo del pensamiento y el sistema catastral permiten superarlo sin grandes dificultades y para lo cual sólo es necesario tener en cuenta algunos elementos básicos de la teoría económica, de la forma en que se desarrollará el proyecto y de la realidad Colombiana.

Obtención de los puntajes de participación de los predios, en el proyecto final. El avalúo de un terreno, esta en función de lo que se le pueda construir, y no sólo de lo que tiene hoy en día.

Dentro de un proyecto de reajuste de tierras, en consecuencia, lo indispensable no es conocer cuanto vale hoy, sino cual será su valor al terminar el proyecto, o mejor cual es la participación en él; dado que su retribución estará en función de ello.

Para efectos prácticos en el modelo que se propone, se hablara de agentes distintos, no importa que en la realidad las acciones sean realizadas por la misma persona, en cuyo caso bastara con sumar el resultado de dichas acciones, en cabeza de la misma persona.

- Agente tierra(A_t)
- Agente estado(A_e)
- Agente Urbanizador(A_u)
- Agente Constructor(A_c)
- Agente promotor(A_p)
- Agente Financiero(A_f)

Cuando alguno de ellos participa en un proyecto de reajuste de tierras, espera obtener un beneficio¹, el cual normalmente se puede tasar en dinero, y normalmente su aporte se realiza en bienes o servicios tasable en dinero.

Dentro de un POT, se establece la necesidad de realizar un proyecto, el cual se optimiza con la aplicación de un Reajuste de Tierra, es necesario definir la forma de calcular su aporte.

El (A_t), sobre el cual se realizara, en realidad corresponde a varios propietarios de terreno(y construcción posiblemente). Sí el terreno cuenta con servicios públicos(agua, energía, alcantarillado, alumbrado público, vías etcétera) es aporte del (A_e) y debe tenerse claro, que la inversión económica realizada en diferentes momentos, es posible y debe ser medido, con el fin de cuantificar su participación final, Más adelante se presentará la forma de cuantificarlo.(*)

Estos son los dos agentes intervinientes iniciales.

El (A_e) al establecer el índice de ocupación, el índice de construcción, las áreas de

¹ El Agente estado, puede que no este buscando una retribución en dinero, sino en la obtención de un beneficio social, como parte de su objetivo fundamental.

sesión, los usos de las construcciones futuras y demás normativas urbanas, esta induciendo un incremento del precio de la tierra, (plusvalía) de la cual puede tomar entre un 30 y un 50% (participación en plusvalía) mientras que el remanente será propiedad del (At).

En este sentido la valoración debe ser realizada (Hoy) en las condiciones teóricas del proyecto final, y no de las circunstancias originales.

Para lograr ese objetivo, se cuenta en Colombia y en resto del mundo con el **método residual**, (ver resolución 0762 de 1998, del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.)

Al respecto puede discutirse la validez de la aplicación, pero lo que sí es necesario tener en cuenta que si el método no es aplicable, para este caso, tampoco se puede aplicar para la estimación de la plusvalía prevista en la ley 388 de 1997, especialmente en las zonas de expansión urbana y la zona suburbanas y en las previstas en el artículo 77, de la misma ley, dado, que dentro de los 65 días subsiguientes a la expedición del POT, no necesariamente se han presentado negociaciones u obras que concreten la nueva norma municipal.

Igualmente puede argüirse que el proyecto para su ejecución total requiere de 5 o 10 años, fecha para la cual no se conoce, el valor del terreno ni de las construcciones. Si tal propuesta fuese aceptada como válida, tampoco podría cobrarse la participación en plusvalía establecida, dado que al realizar el acto traslativo del dominio o al solicitar la licencia de construcción, ni el comprador ni (Ac), para el último caso, no sabe de las condiciones futuras del mercado inmobiliario.

En el concepto de la plusvalía está implícito que el mercado de tierras y construcción, tendrán una tendencia sostenida, y un precio, de esos bienes, en el futuro, mayor en términos reales que los existentes en el momento de la expedición del POT. Si esta condición no se cumple, o se supone que no puede darse la plusvalía está viciada en su concepción de estimación y su cobro.

En conclusión o se hace el avalúo del terreno, hoy, bajo las condiciones teóricas de mañana (índices, usos, equipamiento etc. nuevos) y se acepta como VERDAD su resultado, o el modelo es muy poco aplicable² en Colombia³.

Los otros agentes, pueden participar como simples ejecutores del proyecto, en cuyo caso, su retribución se establecerá en función de sus costos y ganancias normales y propias del sector al cual pertenecen, o participan como copartícipes del proyecto, en cuyo caso además de la anterior forma de retribución, tendrían derecho a participar en las ganancias del proyecto.

Si el proyecto se realiza por etapas, los resultados de beneficio o retribución a cada uno de los participantes, puede hacerse a la culminación de cada una de ellas, y los coeficientes de participación podrán reajustarse en cada uno de esos momentos, como establece la nueva ley de propiedad horizontal (ley 675 de 2001).

² Cuando una persona decide entregar, por ejemplo \$100.000.000, a cambio de un apartamento, supone que en los próximos cien años él o sus descendientes podrán disfrutar del beneficio de usarlo, y si no quieren seguir usándolo, encontrarán alguien dispuesto a darle cierto monto de dinero a cambio, para poder seguirlo usando.

³ En este sentido, lo planteado es muy similar a la lógica que se emplearía cuando alguien compra acciones, el espera recibir, periódicamente, los dividendos y en cualquier momento un incremento de su incremento por aumento del valor de las acciones.

Es bueno advertir, que en las zonas, que cuenten con construcción en forma predominante, el valor de ellas se transfiere al terreno, cuando se presenta un cambio de norma, incrementando su potencialidad constructiva; de tal forma que dos lotes consecutivos, uno con construcción y el otro sin ella, el valor total de ambos tiende a ser igual.(paradoja de los avalúos)

Para efectos de estimar la proporción de participación económica del (At y Ae), el mecanismo que se puede emplear es el siguiente.

Se realiza la valoración comercial de los terrenos privados, en función de sus características(topografía, norma de uso del suelo y de las construcciones, las vías, los servicios públicos, y la tipología de las viviendas, e incluso se pueden incluir las zonas morfológicas y el estrato socioeconómico; y se suman los avalúos de todos los predios.

El resultado de la suma, se divide por el área total involucrada, lo cual establecerá un valor menor unitario inferior al unitario encontrado para los terrenos privados; dicho valor se multiplica por la suma de las áreas privadas. El valor encontrado se resta de la suma de los avalúos totales y este resultado se divide por el monto total de los avalúos y se multiplica por cien, para calcular el valor porcentual en que puede participar el municipio dentro del proyecto final.

La forma adecuada de plantearse el desarrollo del proyecto puede ser bajo la modalidad de TITULARIZACIÓN en donde el valor a poner en circulación será no el valor de la tierra en su estado original sino el proyecto futuro.

Las personas que pueden esperar la terminación del proyecto, recibirán su retribución en proporción al monto aportado y al tiempo; pero si alguno no desea continuar, podrá vender sus títulos, en la bolsa de valores.

Ley 9 de 1989

Artículo 77.- Los municipios, el Distrito Especial de Bogotá y la intendencia de San Andrés y Providencia o sus entidades descentralizadas podrán asociarse con otras entidades y con los particulares por iniciativa de cualesquiera de estos, para desarrollar áreas no desarrolladas previstas en el Plan de Desarrollo, *mediante el sistema de reajuste de tierras, que consiste en englobar diversos lotes de terreno para luego subdividirlos en forma más adecuada y dotarlos de obras de infraestructura urbana básica, tales como vías, parques, redes de acueducto, energía eléctrica y teléfonos.*

También podrán adelantar proyectos de integración inmobiliaria en zonas áreas e inmuebles clasificados como de desarrollo, redesarrollo y renovación urbana, con el objeto de reunir y englobar distintos inmuebles para subdividirlos y desarrollarlos, construirlos o renovarlos y enajenarlos. Las entidades antes numeradas serán las encargadas de adelantar los proyectos relacionados con estos inmuebles mediante acuerdos de asociación, contratos de sociedad u otros que celebre con los propietarios de tierras, así como también mediante la compraventa y expropiación de los inmuebles requeridos.

Artículo 78.- En los proyectos de reajuste de tierras y de integración inmobiliaria el pago del precio de venta, de la indemnización en el evento de expropiación y de las utilidades o participación que reciba el propietario del inmueble, se efectuara preferiblemente con los lotes resultantes de la subdivisión, provistos de la infraestructura urbana básica, o en inmuebles construidos dentro del proyecto

respectivo.

El pago del precio de compraventa o indemnización por expropiación así como los costos totales necesarios para la ejecución de los proyectos podrán ser pagados por bonos o títulos valores emitidos para el efecto, redimibles con el producto de la venta de los lotes o inmuebles resultantes.

Ley 388 de 1997.

“ARTÍCULO 5o. CONCEPTO. El ordenamiento del territorio municipal y Distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos ficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales”.

ARTÍCULO 44. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE ACTUACIÓN

URBANÍSTICA. El desarrollo de las unidades de actuación implica la gestión asociada de los propietarios de los predios que conforman su superficie, mediante sistemas de reajuste de tierras o integración inmobiliaria o cooperación, según lo determine el correspondiente plan parcial. La ejecución de la unidad de actuación se iniciará una vez se definan las bases para la actuación, mediante el voto favorable de los propietarios que representen el cincuenta y uno por ciento (51%) del área comprometida. Los inmuebles de los propietarios renuentes serán objeto de los procesos de enajenación voluntaria y expropiación previstos en esta ley por parte de las entidades municipales o distritales competentes, quienes entrarán a formar parte de la asociación gestora de la actuación, sin perjuicio de que puedan transferir tales derechos a la misma. En los casos de unidades de actuación de desarrollo prioritario, si en un plazo de seis (6) meses contados a partir de la delimitación de la unidad de actuación no se hubiese logrado el acuerdo de que trata el aparte anterior, la administración podrá optar por la expropiación administrativa de los inmuebles correspondientes o por la enajenación forzosa de los mismos, de conformidad con lo previsto en el capítulo VIII de la presente ley. En todo caso, los inmuebles expropiados podrán formar parte de la asociación gestora de la actuación y los recursos para su adquisición podrán provenir de ésta.

ARTÍCULO 45. EJECUCIÓN MEDIANTE REAJUSTE DE TIERRAS. Siempre que el desarrollo de la unidad de actuación requiera una nueva definición predial para una mejor configuración del globo de terreno que la conforma, o cuando esta se requiera para garantizar una justa distribución de las cargas y los beneficios, la ejecución de la unidad de actuación urbanística se realizará mediante el mecanismo de reajuste de tierras o integración inmobiliaria previstos en la ley 9ª de 1989, según se trate de urbanización en suelo de expansión o renovación o redesarrollo en suelo urbano respectivamente, con los ajustes que se determinan en el presente artículo. Para tales efectos, una vez se acuerden las bases de la actuación asociadas según lo previsto en el artículo precedente, se constituirá la entidad gestora según lo convengan los interesados, la cual elaborará el proyecto urbanístico correspondiente que forma parte del plan parcial.

Con el plan parcial se elaborará y presentará para aprobación de la autoridad de planeación correspondiente, el proyecto de reajuste de tierras o integración de inmuebles correspondiente, el cual deberá ser aprobado por un número plural de partícipes que representen por lo menos el cincuenta y uno por ciento (51%) de la superficie comprometida en la actuación. *El proyecto de reajuste o de integración señalará las reglas para la valoración de las tierras e inmuebles aportados, las cuales deberán tener en cuenta la reglamentación urbanística vigente antes de la delimitación de la unidad, así como los criterios de valoración de los predios resultantes, los cuales se basarán en los usos y densidades previstos en el plan parcial.*

Las restituciones se harán con los lotes de terreno resultantes, a prorrata de los aportes, salvo cuando ello no fuere posible, caso en el cual se hará la correspondiente compensación económica.

ARTÍCULO 46. TRÁMITE DEL REAJUSTE O LA INTEGRACIÓN. Una vez se apruebe el proyecto de reajuste o de integración inmobiliaria, se otorgará la escritura pública de reajuste de tierras o integración inmobiliaria, en la cual se indicarán cada uno los partícipes de la actuación, los terrenos e inmuebles aportados y su englobe.

A continuación se señalarán las cesiones urbanísticas gratuitas y el nuevo loteo, de conformidad con el proyecto de urbanización, y finalmente se describirán las restituciones de los aportes en nuevos lotes, señalando su valor y la correspondencia con el predio aportado. Esta escritura pública será registrada en el folio de matrícula inmobiliaria de cada uno de los predios e inmuebles aportados, los cuales se subrogarán, con plena eficacia real, en los predios e inmuebles restituidos. Los lotes adjudicados quedarán afectados al cumplimiento de las cargas y al pago de los gastos de urbanización correspondientes al desarrollo de la unidad de actuación.

Una vez recibidas las obras de urbanización correspondientes, la edificación de los lotes adjudicados podrá ser adelantada en forma independiente por sus propietarios, previa la obtención de la licencia de construcción respectiva.

ARTÍCULO 47. COOPERACIÓN ENTRE PARTÍCIPES. Cuando para el desarrollo

de una unidad de actuación urbanística no se requiera una nueva configuración predial de su superficie y las cargas y beneficios de su desarrollo puedan ser repartidos en forma equitativa entre sus propietarios, *la ejecución podrá adelantarse a través de sistemas de cooperación entre los partícipes, siempre y cuando se garantice la cesión de los terrenos y el costeo de las obras de urbanización correspondientes, de conformidad con lo definido en el plan parcial, todo lo cual requerirá la previa aprobación de las autoridades de planeación.*

La distribución equitativa de las cargas y beneficios se podrá realizar mediante compensaciones en dinero, intensidades de uso en proporción a las cesiones y participación en las demás cargas o transferencias de derechos de desarrollo y construcción, según lo determine el plan parcial correspondiente. Los propietarios de los predios que conforman la unidad de actuación urbanística deberán constituir una entidad gestora que garantice el desarrollo conjunto de la unidad. En todo caso los predios que la conforman estarán afectados al cumplimiento de las cargas y al pago de los gastos de urbanización en los términos establecidos en la

presente ley”.

A b c d e f g

h i j k

uni 84586 63.439,50 31.719,75 528,66 25.375,80 25.375,80

multi 53624 26.812,00 134,06 134.060 120.436 90.327

comer 1 piso 13624 13624 13624 13624 10.218

esp. Publico 42756

afecta viales 15464

inst 1003

ya desarro 22000

233057

AREAS Y USOS PROYECTADOS PARA LA ZONA DE EXPANSION

- **Uso Unifamiliar 84.586 m2**
- **Uso multifamiliar 53.624 m2**
- **comercio en primer piso 13.406 m2**
- **Espacio publico 42.756 m2**
- **Afectaciones viales 15.464 m2**
- **Uso institucional 1.003 m2**
- **Area ya desarrollada 22.000 m2**

Nota: El área destinada a unifamiliar incluye la cesión tipo B, que corresponde al 25% del área total.

En los 22000 metros desarrollados ¿cuantas viviendas(casa o apartamentos) se venderán?

¿De qué área privada?

¿Cuál es el precio de venta, total por apartamento o casa por metro cuadrado?

¿Cuál fue el costo total de la construcción?

¿Cuál fue el área construida total?

¿Cuál es el porcentaje de áreas comunes?

¿Cuándo se habla de afectaciones viales a que se refiere?

¿Cuál es el área de las vías internas para cada tipo de programa: unifamiliar, multifamiliar?

¿ a cómo vale metro cuadra de terreno actualmente en la zona?

e = número máximo de lotes, según normas específicas.

Para el ejemplo se utilizaron los siguientes datos:

528,66 lotes de 60 m2 unifamiliares; con 25375,80 M2 construidos. A

\$500.000 área construida vendible(un piso), con costo M2, de \$350.000

76778,M2 de vivienda multifamiliar, 4 pisos de área vendible a \$650.000M2, con costo M2 de \$420.000

6131M2 de comercio, área vendible a \$ 1200.000 por M2, con costo M2 \$ 400.000

Con estas cifras y sin incluir el área ya desarrollada, el precio por M2 de terreno de \$ 83.778 M2