

Sistemas de Información Urbana y Competitividad de las Ciudades: El caso del sector de bienes raíces en Ciudad Juárez, México

Francisco J. Llera*, María de los Ángeles López*, Alfredo Granados*, Luis F. Fernández*, Lydia Nesbitt*, Mariel Muñoz**, Daniel Goray**, Sara Borunda**, Paulina Chávez**

RESUMEN

Se propone un modelo de negocio que impulse la competitividad de las ciudades a través de la generación y comercialización de información urbana. El modelo es producto de una investigación multidisciplinaria que identificó la relación entre la competitividad del mercado de bienes raíces en Ciudad Juárez y la ineficiencia de los mecanismos para la concentración de datos generados por oficinas públicas, promotores de suelo, empresas de construcción, notarios públicos y empresas del sector inmobiliario. Se expone en que forma las estrategias comerciales para recopilar y elaborar información local, pueden constituir un negocio rentable en México.

*Profesores investigadores de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

**Estudiantes de pregrado participantes en el proyecto de investigación

LA DINÁMICA DEL MERCADO DE BIENES RAÍCES IN CIUDAD JUÁREZ

En esta sección se presenta el perfil general del sector inmobiliario en la urbe fronteriza mexicana de Ciudad Juárez, Chihuahua. Ciudad Juárez es la sexta ciudad más grande de México con una población que oscila entre 1,3 y 1,6 millones de personas de acuerdo a los datos oficiales más recientes (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2005; El Paso Regional Economic Development Corporation, 2007) (Ver Figura 1). Desde 1965, la ciudad ha experimentado un rápido ritmo de expansión industrial, así como altas tasas de crecimiento poblacional generadas a partir del establecimiento del Programa Industrial Fronterizo (Almada, 1995). Aunado al crecimiento poblacional acelerado, el mercado de bienes raíces local se ha visto presionado permanentemente por los inversionistas nacionales y extranjeros para

ofertar espacios de vivienda, suelo industrial, e instalaciones comerciales (Llera, 2005). El mercado local de bienes raíces ha experimentado una evolución desde una fase informal local a una fase formal mundial durante los últimos 10 años (Rodríguez, 2006). La situación se ha agravado en el contexto mexicano, porque la ausencia de regulaciones gubernamentales, por muchos años, alentó a que las transacciones inmobiliarias se llevaran a cabo por cualquier persona o empresa sin experiencia o preparación previa para evaluar, promover y vender propiedades, como sucedió en otros países extranjeros. La falta de regulaciones ha contribuido a una sobrevaloración del suelo en Ciudad Juárez, generada principalmente porque ante la informalidad en el ejercicio profesional de la actividad inmobiliaria, los precios de

transacción y las comisiones derivadas se establecieron en función de criterios individuales ante la ausencia de información y estándares comparativos de los precios inmobiliarios por sector de la ciudad (Becerra, 2007; Rodríguez, 2006).

El mercado local de bienes raíces en México debe visualizarse como todo un marco de relaciones público – privadas que involucran oficinas u organismos de ambos sectores y que permiten garantizar la validez gubernamental, jurídica y técnica a las transacciones de compra-venta de bienes inmuebles. En este sistema, las oficinas públicas más relevantes involucradas localmente son Registro Público de la Propiedad y del Notariado y Catastro Municipal (o de valuación de propiedades). El apoyo técnico que da seguridad o garantía a los precios de la propiedad es proporcionado además por oficinas privadas cuyos responsables son agentes certificados por el gobierno que comúnmente se conocen como peritos valuadores, así como un apoyo final que da legalidad al proceso está representado por los Notarios Públicos a través de quienes se obtienen los títulos de propiedad (Becerra, 2007). Cada uno de ellos, realiza una función muy específica para apoyar las transacciones inmobiliarias. Sin embargo, el interés económico tanto de vendedores como de compradores para ahorrar en el pago de impuestos gubernamentales y en los gastos administrativos que implica el proceso legal, ha desarrollado la prevalencia de una cultura informal en la que los precios reales de las transacciones se notifican en cantidades inferiores o bien, se realizan transacciones de compra-venta sin llevar a cabo la actualización de los títulos de propiedad de los inmuebles.

Esta distorsión en la información, relacionada con los precios y con la propiedad real de los inmuebles, crea confusión en el proceso de decisión de los inversionistas y se agrava porque en la mayoría de las oficinas públicas y privadas se carece de bases de datos actualizadas que les permitan intercambiar información y dar certidumbre sobre los precios prevalecientes en el mercado inmobiliario local (Becerra, 2007, Rodríguez, 2006).

La ausencia de certeza sobre los precios reales y la propiedad de los bienes en el mercado inmobiliario de Ciudad Juárez, es producto de toda una tradición histórica de desconfianza en los procesos alentados por las instituciones públicas, cuyo origen quizá pueda atribuirse a la etapa gubernamental de partido único que abarcó desde el año de 1929 hasta el año 2000, también puede ser consecuencia de la cultura informal añeja de compra y venta de propiedades a través de empresas e individuos no regulados, certificados y especializados para conducir estos procesos formalmente (Becerra, 2007; Rodríguez, 2006). El ambiente de desconfianza e incertidumbre generado por estos procesos, crea a su vez un clima de negocios en la ciudad que finalmente se traduce en un factor negativo para su competitividad. Autores como Levin, De la Cruz, Abrams, y Lesser (2004) han establecido que la prevalencia de un ambiente de desconfianza por parte de una población en su comunidad o en su gobierno es causa del estancamiento económico, y uno de los factores más perjudiciales para la competitividad de las ciudades y la atracción de la inversión internacional dentro del mundo globalizado actual. Por lo tanto, la

desconfianza generada por las oficinas públicas y privadas e individuos que participan en el mercado inmobiliario de Ciudad Juárez origina que la ciudad cuente con amplio “capital inmobiliario estático o muerto” y que deje de ser atractiva para la inversión internacional (Pérez, 2002). Esto significa que en cada transacción de bienes raíces que se realiza localmente existe la presunción de falta de información confiable sobre las compras o ventas de inmuebles que se están llevando a cabo lo cual conduce a un estado de incertidumbre en el que los gobiernos, tarde que temprano, no pueden garantizar la protección de los valores reales de la propiedad y tampoco llevar a cabo una recaudación objetiva de los impuestos.

La firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y la influencia de la dinámica del proceso de globalización de la economía predominante durante los primeros años del nuevo milenio, son importantes porque producen la llegada de las empresas internacionales de bienes raíces conduciendo a cambios en las reglas de operación seguidas tradicionalmente por los actores inmersos en los mercados de bienes raíces locales (Rodríguez, 2006; Salcido, 2007). Algunos de los cambios más visibles han sido, entre otros, la especialización de algunas empresas inmobiliarias en ciertos tipos de transacciones de propiedades (inmuebles industriales y locales comerciales), la concentración de la mayor cantidad de operaciones industriales dentro de franquicias internacionales, tales como la CPA, Intramerica (General Electric), ProLogis, Calpers, Prudential y la introducción de economías de aglomeración en algunas franquicias transnacionales las cuales ofertan

las propiedades, gestionan el crédito financiero y realizan el registro notarial de la propiedad en una misma sede (Becerra, 2007; Rodríguez, 2006; Salcido, 2007).

Ante la llegada al país de las dinámicas y procesos propios de la globalización económica, un desafío importante en la mayoría de las ciudades mexicanas ha sido cómo superar la desconfianza y la falta de información confiable en los mercados locales de bienes raíces para mejorar las decisiones de inversión y el diseño adecuado de políticas públicas (Shalden, 2000). El desarrollo de una cultura de sistematización de los datos locales generados en los ámbitos urbano, social, económico, jurídico y administrativo por parte de las oficinas públicas y privadas que realizan transacciones de propiedad, es indispensable para que las ciudades mexicanas desarrollen información que les lleve a ser competitivas dentro de la economía mundial (Sappington y Stockdale, 2003; Kummerow y Chan, 2005; Zumpano, et al., 2003). La competitividad y el crecimiento económico de las ciudades de la frontera norte de México, como es el caso de Ciudad Juárez, están sustentados grandemente en la llegada de capitales internacionales y nacionales que demanda información permanente y actualizada para poder tomar decisiones de inversión. Esta necesidad implica a su vez, para los actores económicos y políticos locales, el desarrollo y adopción de nuevas estrategias y procesos para modificar el manejo, administración y gestión de la información generada en el mercado urbano local de Ciudad Juárez, y en particular, los datos generados a través de las transacciones en bienes raíces.

El diseño de nuevas estrategias para sistematizar la recolección de datos y desarrollar información sobre la ciudad acorde a los estándares mundiales y a través de apoyos tecnológicos, debe ser hoy una prioridad para Ciudad Juárez si desea insertarse exitosamente en la competencia mundial por atraer inversiones al mercado inmobiliario local como lo están haciendo las demás ciudades del mundo (Campbell, 1995; Rodríguez, 2006). Como se verá más adelante, los Sistemas de Información Urbana¹ (SIU) podrían ser una alternativa que pudiera facilitar a las instancias públicas y privadas de Ciudad Juárez cumplir con estos objetivos. En la siguiente sección se describe el espíritu de los SIU y las oportunidades que ofrecen para impulsar el desarrollo económico y para apoyar las políticas y la toma de decisiones en la mayoría de las ciudades de México y de América Latina.

Tecnología e Información en el Sector de Bienes Raíces de Ciudad Juárez

En el contexto urbano de Ciudad Juárez, al igual que acontece en otros contextos urbanos en el mundo, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son la tecnología más comúnmente utilizada para apoyar decisiones

¹ Los SIU se definen como las redes de información que conectan las diferentes fuentes de datos a través de Internet y mediante un software especial. Están concebidos para facilitar la concentración de datos y la disposición de información para cualquier persona u organización interesada en las transacciones relacionadas con los mercados locales de bienes raíces.

en materia de planificación urbana y ambiental (Bosque y García, 2000; Campbell, 1995; Curry, 1998; Rodríguez, 2006). A nivel regional, algunos organismos públicos y empresas privadas han establecido oficinas especiales para desarrollar la información para fines de marketing y promoción de la ciudad (El Paso Regional Economic Development Corporation, 2007; Marchand, 2000; Moschis, 2003). Sin embargo, el gran número de inversionistas locales, agentes inmobiliarios y constructores, entre otros, tienen dificultades para acceder a los avances tecnológicos como los SIG, porque la adquisición de esta tecnología representa una inversión de dinero significativa, y particularmente, porque dentro del mercado inmobiliario local aún puede argumentarse la prevalencia de un bajo nivel de cultura tecnológica entre los agentes de bienes raíces (Becerra, 2007).

El bajo nivel de cultura tecnológica aplicada al trabajo desarrollado por los agentes de bienes raíces ha sido uno de los factores esenciales para hacer al sector inmobiliario más rentable y competitivo internacionalmente. Además de la gran cantidad de agentes de bienes raíces improvisados en el mercado local, también hay una ausencia de interés para crear valor de negocio y mejorar el rendimiento empresarial mediante el desarrollo y uso de la información (Becerra, 2007, Marchand, 2000). La información crea valor para el negocio cuando se utiliza para reducir los riesgos operativos, para bajar costos, para eliminar actividades innecesarias, para medir la satisfacción del cliente, para proporcionar mejores servicios y crear nuevas oportunidades de negocio (Marchand, 2000). La mayoría de estas ventajas no han sido una prioridad en la

agenda de los agentes locales de bienes raíces quienes por mucho tiempo se conformaron con realizar la venta o compra de los inmuebles sin sistematizar y manejar eficientemente la información con el objeto de crear ventajas competitivas para su negocio. Sin embargo, durante los últimos 10 años, la cultura del trabajo se ha ido transformando en el mercado local con la introducción de nuevas prácticas competitivas introducidas principalmente con la llegada de franquicias inmobiliarias internacionales (Becerra, 2007; Salcido, 2007).

En Ciudad Juárez, el sector local de bienes raíces ha sido influenciado por el desarrollo de los monopolios urbanos que se traducen en la concentración de grandes extensiones de suelo urbano en manos de pocos propietarios y por la adquisición de ventajas en el mercado de la tierra urbana a través de la participación política. Bajo este contexto, la introducción de nuevas prácticas dentro del sector de bienes raíces basadas en la utilización de medios tecnológicos y de sistematización de la información, puede hacer más competitiva y atractiva a la ciudad para hacer negocios. Pero este proceso, también generará una consecuencia negativa: el desplazamiento fuera del negocio a las empresas de bienes raíces que no hayan sistematizado sus actividades para adaptarse a las nuevas condiciones exigidas por el mercado mundial (Shalden, 2000; Rodríguez, 2006). En la actualidad, la mayoría de las empresas

inmobiliarias locales se dedica principalmente a promover la venta y alquiler de vivienda y el suelo industrial y comercial. Sus canales de promoción, como sucede en otros contextos del mundo, se basan en los anuncios comerciales en radio, televisión, periódicos e

internet (Becerra, 2007, Zumpano, et al., 2003). Sin embargo, el uso de internet entre estas empresas se mantiene dentro de lo que se denominaría de primer ciclo el cual es un sitio web dedicado principalmente a la promoción y escasamente se concibe como una herramienta tecnológica o instrumento de prestación de servicios y productos, como oficinas virtuales a través de redes de empresas, como suele suceder en otros contextos o en otros giros comerciales que explotan el uso de la red de manera intensiva (Zumpano, et. al., 2003). En años recientes, en términos de la sistematización tecnológica de sus procesos, las agencias locales de bienes raíces han aprendido que este paso les beneficia en la reducción de sus costos, acelera sus transacciones y las hace más productivas, pero una amplia mayoría de ellas ha diferido la automatización de sus actividades a través del desarrollo y diseño de software propio que les permita aumentar el desarrollo de una cultura tecnológica dentro de sus organizaciones para ser más competitivas, y esto se ha debido, quizá, tanto al rechazo para adaptarse a nuevas formas de trabajo y actualización de conocimiento como a la ausencia de competencia internacional dentro del mercado local de bienes raíces (Becerra, 2007; Zumpano, et al., 2003).

En Ciudad Juárez, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se han utilizado principalmente para la planificación urbana, aspectos ambientales, la organización territorial de las organizaciones no gubernamentales y muy poco en apoyo de las actividades de las empresas en los sectores industrial, comercial o de bienes raíces (Becerra, 2007; Bosque, 2000). El uso de los SIG es común entre las agencias de bienes

raíces en otros países, especialmente en los EE.UU., pero no lo es tanto para la mayoría de agentes locales de bienes raíces (Bosque y García, 2000; Campbell, 1995; Curry, 1998; Mittal, et al., 2004; Rodríguez, 2006). La utilización de esta tecnología implica mayores costos que el de internet toda vez que requiere de inversión en software especializado y la participación de personal técnico capacitado para generar productos (Mittal, et al., 2004). Por lo tanto, es comprensible que en un contexto dominado principalmente por agentes inmobiliarios improvisados, la mayoría de ellos desconozca o minimice la relevancia de estas tecnologías para la mejora de sus actividades profesionales. Sin embargo, dentro del mundo globalizado actual en donde los inversionistas y los consumidores del sector de bienes raíces se movilizan frecuentemente de un país a otro o de una ciudad a otra, el acceso a los datos espaciales se convierte en un aspecto relevante e indispensable (Mittal, et al., 2004; García, 2006). En general, en el sector de bienes raíces de Ciudad Juárez, tanto para la utilización de los SIG como del internet en su fase mas avanzada, la baja cultura tecnológica experimentada por los agentes de bienes raíces es sólo una parte del problema que podría resolverse a través de formación tecnológica e inversión. La otra parte del problema, y tal vez la más difícil, es la falta de información uniforme, actual y confiable para alimentar a cualquiera de los medios tecnológicos utilizados por las empresas locales de bienes raíces.

La carencia de información o el monopolio de la misma por algunas agencias son problemas comunes y frecuentes en el sector de bienes raíces en muchos países del mundo (Kummerow y Chan, 2004). El sector

inmobiliario es un negocio basado en la información y las ganancias o pérdidas de dinero en esta industria dependen en gran medida del grado en que sean objetivos y actuales los datos que se manejan para la toma de decisiones. Los inversionistas, evaluadores, vendedores, promotores y notarios públicos involucrados en cada mercado inmobiliario local, demandan información relacionada con datos sobre: las características de las propiedades y de los vecindarios o sectores de la ciudad; la disponibilidad de los servicios públicos, impuestos y tarifas gubernamentales; los patrones de inversión próximos; la estimación de valores de la propiedad actuales y futuros, entre otros. El acceso a los datos e información se está convirtiendo en un instrumento decisivo en la dinámica de los mercados de bienes en todo el mundo, y similar a lo que sucede en otros sectores de la economía, la especialización en la recolección de datos de bienes raíces y su transformación en información, representa una nueva área de oportunidad para hacer negocios (Kummerow y Chan, 2004).

En Ciudad Juárez, la ausencia de datos locales objetivos así como la accesibilidad a la información urbana es una necesidad urgente para todos los sectores de la ciudad. El problema principal es la sistematización en la recopilación de datos sobre aspectos tales como el número total de casas vendidas cada mes, el número total de créditos asignados por los bancos para la adquisición de vivienda cada mes, los costos de las propiedades residenciales, industriales y comerciales por sectores de la ciudad, los precios reales en las transacciones comerciales de bienes raíces, las proyecciones futuras en los valores de la propiedad y muchos otros que son relevantes

para generar la información que requiere cualquier ciudadano o inversionista. La necesidad de datos e información sobre el mercado inmobiliario de Ciudad Juárez abre la oportunidad para el desarrollo de un nuevo tipo de actividad empresarial: el negocio de la información. Las Empresas de la Información (EI) en el mercado inmobiliario pueden encontrar como sus nichos de mercado principales la recolección de datos así como la sistematización de los mismos y la venta de información a las agencias locales, nacionales e internacionales. De hecho, los inversionistas en el plano internacional están demandando ampliamente este tipo de servicios. Los hábitos y costumbres tradicionales en el sector de bienes raíces por mantener en secreto la información están cambiando drásticamente en la economía mundial ya que los inversionistas internacionales no están siendo atraídos para invertir en mercados en los que perciben poca transparencia y falta de información que les pudiera causar pérdidas de dinero principalmente en un ambiente económico tan inestable como el que ha dejado a nivel mundial la crisis financiera estadounidense del 2008. Ante este panorama, la concepción de un modelo de negocios como el de las EI en el mercado inmobiliario de Ciudad Juárez y en el contexto mexicano de bienes raíces en general, contribuiría a incrementar no sólo el grado de confiabilidad en los procedimientos y en la protección de los valores de las propiedades, sino también en las actividades profesionales de los agentes de bienes raíces, proporcionando así mayor seguridad a los inversionistas nacionales e internacionales. En otras palabras, aumentaría la certidumbre del mercado inmobiliario local, y lo que es más importante, se evitaría la desvalorización de

las propiedades en la ciudad. La siguiente sección está dirigida a describir el modelo de negocios basado en la comercialización de información urbana. Este modelo surge a partir de una iniciativa financiada a un grupo multidisciplinario de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez por la Fundación Nacional para las Ciencias en Estados Unidos (National Science Foundation) y la Universidad Estatal de Nuevo México en Las Cruces (NMSU). La propuesta del modelo de negocios es una alternativa para el desarrollo de empresas multidisciplinarias que se especialicen en la generación, desarrollo y transformación de información urbana en las ciudades mexicanas.

Las empresas proveedoras de información (REISCo) y los Sistemas de Información Urbana (SIU): Un estudio de caso

El desarrollo de una estrategia sistemática para recopilar datos y generar información en el mercado inmobiliario de Ciudad Juárez puede contribuir no sólo a uniformar los criterios que se siguen en las transacciones gubernamentales y comerciales, sino también puede contribuir en hacer accesible la información y dar certidumbre a los inversionistas nacionales e internacionales interesados en realizar inversiones en la ciudad. Como acontece en otros contextos del mundo, los actuales procesos de integración económica hacen indispensable que las diferentes localidades garanticen información accesible, confiable y transparente para que los inversionistas puedan tomar decisiones. Por ello, la generación de información confiable y

la accesibilidad a la misma se han convertido en el valor agregado y en elementos centrales para la competitividad de las ciudades y para la generación de riqueza local en la comunidad (Moschis, 2003; Pérez, 2002; Kummerow y Chan, 2004). Dentro de este escenario internacional, y a partir del financiamiento proporcionado por la National Science Foundation (NSF) a través de la iniciativa de investigación denominada “*Asociación entre los Estados de Nuevo México y Chihuahua para la Innovación*”, se creó un equipo multidisciplinario de investigación dentro de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) con el propósito de desarrollar una alternativa tecnológica capaz de suplir la falta de información y transparencia sobre las transacciones de bienes raíces llevadas a cabo en el ámbito local y, principalmente, con la visión de incrementar la competitividad internacional del sector de bienes raíces local. El periodo de desarrollo del proyecto de investigación abarcó dos años.

Metodología

La metodología seguida para el diseño del modelo de negocio basado en Sistemas de Información Urbana y en su comercialización exigió la integración de un equipo de investigación multidisciplinario con experiencia en los campos de Ingeniería de Software, Ingeniería Ambiental y Administración de Negocios. Esto, en sí mismo, constituyó un reto en un contexto nacional, donde existen muy pocas experiencias de cooperación multidisciplinaria académica o profesional entre los campos de la Ingeniería y la Administración de Negocios. El equipo de investigación se dividió en tres grupos relacionados entre sí. Un

grupo integrado por estudiantes de administración de empresas se responsabilizó de las redes establecidas con las agencias de bienes raíces y las oficinas gubernamentales, de concebir la idea de las Empresas de Información que utilizaran los Sistemas de Información Urbanos como un producto comercial, y desarrollar la estrategia de comercialización para introducir dichos sistemas en el mercado de Ciudad Juárez. Otro grupo se integró por estudiantes de Ingeniería Ambiental y su responsabilidad consistió en diseñar la estrategia que permitiera aplicar de la manera más eficiente e integral los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la generación de bases de datos y cartografía relacionada con el mercado inmobiliario local. Por último, un tercer grupo integrado por estudiantes de Ingeniería en Sistemas Computacionales fue responsable del diseño de un primer software de gestión inmobiliaria (RealCitySoftware) para sistematizar los datos de las transacciones comerciales en Sistemas de Información Urbana. El objetivo final, en la fase avanzada, sería concentrar todos los datos generados en todas las instancias públicas y privadas por concepto de compra y venta de propiedades en una sola base. Aunque los participantes trabajaron en tres tareas separadas física y disciplinariamente, el equipo de investigación celebraba permanentemente sesiones de evaluación y entendió la importancia de la vinculación multidisciplinaria para el desarrollo de empresas modernas.

Desarrollo del proyecto y resultados

La concepción de establecer un negocio de información que comercializara los Sistemas de Información Urbana se produjo

cuando el equipo de investigación identifica, después de una serie de reuniones con agentes de bienes raíces y valuadores de propiedad, que contar con datos uniformes y objetivos para efectuar transacciones comerciales dentro de la industria de bienes raíces en Ciudad Juárez es una necesidad urgente para mejorar el ambiente de negocios en este sector (Ver Figura 2). El equipo de investigación identificó que el principal reto era la existencia de una baja cultura de intercambio de datos entre los diferentes organismos gubernamentales y oficinas de bienes raíces. Así mismo, se percibió como una necesidad presente en la comunidad no sólo contar con datos uniformes y recientes sobre el mercado urbano local sino también que la información fuera accesible para toda persona interesada en las transacciones inmobiliarias en Ciudad Juárez. Este contexto llevó a identificar como insumo principal para poder comercializar información, el disponer de mecanismos permanentes, confiables, objetivos y precisos de recopilación de datos. Por ello, se diseñó una estrategia para recopilar datos confiables y alimentar permanentemente al RealCitySoftware. La estrategia contempla el impulso de Unidad de Información Territorial (UIT) que es una de las aéreas principales dentro de las Empresas de Información diseñadas para convertirse en la instancia principal recolectora de datos de primera y segunda mano con criterios de distribución geográfica precisos. El propósito de diseñar las UIT's es cubrir el vacío de datos locales de primera mano que existe en las ciudades mexicanas y complementar los datos derivados de la comercialización del RealCitySoftware entre los agentes de bienes raíces (Ver Figura 3). La existencia de este

tipo de negocios de información podría contribuir a darle un valor añadido a la ciudad porque sus objetivos están dirigidos no sólo a erradicar los datos dispersos y la información insuficiente, sino también a proveer de tecnología a un sector muy informal de la actividad en el ámbito local.

La concepción del negocio de información ha atraído la atención de algunas empresas de bienes raíces locales. Una de ellas ha sido Círculos Inmobiliarios, empresa local especializada en actividades inmobiliarias y de construcción. La empresa está interesada en convertirse en el líder en la comercialización de información de bienes raíces entre las agencias locales de bienes raíces en Ciudad Juárez y prevé el desarrollo de los Sistemas de Información Urbanos como su alternativa para comenzar la sistematización de la recolección de datos y desarrollo de la información en el mercado de bienes raíces local. Una consideración final es el interés de Círculos Inmobiliarios para incorporar, en el mediano plazo, los datos y la información de las ciudades situadas en la Región Paso del Norte² en plataformas electrónicas y agencias especializadas para beneficio de los agentes de bienes raíces de México y los EE.UU.

En resumen, la conceptualización de las Empresas Proveedoras de Información (REISCO) y la introducción de un producto comercial basado en el desarrollo de la información de la ciudad y sus propiedades, tal como lo son los Sistemas de Información Urbanos son el resultado de un proyecto

² Para los efectos de este estudio, la Región Paso del Norte es el área geográfica que comprende a las ciudades ubicadas en el municipio de Ciudad Juárez, Chihuahua y en los condados de El Paso, Texas y Doña Ana, Nuevo México.

multidisciplinario de investigación concebido para reducir la incertidumbre en la inversión dentro del mercado de bienes raíces en Ciudad Juárez. Este proyecto ha producido resultados tanto a nivel académico como empresarial. Por un lado, los dos resultados académicos más importantes han sido el desarrollo de una cultura del trabajo de investigación cooperativa entre los estudiantes de administración de empresas y los que se encuentran en campos de la ingeniería y el fomento de una relación con las agencias privadas para diseñar productos que satisfagan sus necesidades de mercado. Este aspecto es importante porque, en México, la cultura de la cooperación para desarrollar productos tecnológicos entre el sector privado y las universidades públicas es incipiente. Por otra parte, desde el punto de vista empresarial, el proyecto ha avanzado hacia dos fases: hacia la fase de incubación formal de la empresa, que con apoyo financiero de la Secretaría de Economía del gobierno federal mexicano puede llevar a que algunos de los integrantes del grupo de investigación se conviertan en los dueños de su propia empresa y empezar a trabajar el mercado local y hacia una segunda fase de mediano y largo plazo que implicará necesariamente el establecimiento de alianzas con el sector privado tanto por la necesidad de integrar fondos adicionales a su presupuesto para el desarrollo e investigación de otros productos, como para conocer las dinámicas inmobiliarias de otros contextos regionales, nacionales o internacionales y satisfacer la demanda de información en mercados de bienes raíces de mayor magnitud.

CONCLUSIONES

En este artículo se ha discutido el papel relevante que puede jugar la utilización de tecnología para sistematizar la generación de información relacionada con las transacciones de compra y venta de propiedades en el mercado inmobiliario de Ciudad Juárez, Chihuahua, y cómo el establecimiento de Empresas de Información (EI) puede ayudar a mejorar la competitividad de esa ciudad. En la primera sección, se explicó que los agentes de bienes raíces en México apenas son regulados por el gobierno. Esto ha producido, en la mayoría de las ciudades mexicanas precios irreales en las transacciones de bienes raíces. También se comentó que el proceso de globalización experimentado a nivel mundial ha dado pauta a la llegada de franquicias inmobiliarias transnacionales a los mercados locales, y con ellas, también se han introducido nuevas prácticas en el sector de bienes raíces principalmente mediante el uso de avances tecnológicos en ese campo. Sin embargo, estos avances son desafiados por el predominio de las agencias inmobiliarias informales y agentes improvisados que fomentan la distorsión de la información en las transacciones de compra y venta de propiedad con el fin de evitar el pago de impuestos y gastos administrativos. En el mercado de bienes raíces de Ciudad Juárez, una de las alternativas para superar las prácticas ilegales, la desconfianza y la falta de transparencia en las transacciones de propiedad podría ser el uso de la tecnología para recoger datos en forma sistemática y para producir información confiable y útil para los inversionistas extranjeros y locales.

La segunda sección se refirió al papel de la tecnología para mejorar el rendimiento y la competitividad de la industria de bienes raíces. Las barreras más importantes para aprovechar las ventajas que ofrece el uso de tecnología para sistematizar las actividades dentro del mercado inmobiliario de Ciudad Juárez son el costo de los equipos y el bajo nivel de cultura tecnológica entre los agentes de bienes raíces. A diferencia de otros contextos internacionales, en Ciudad Juárez, existen pocas agencias inmobiliarias que están familiarizadas con Sistemas de Información Geográfica (SIG) o programas computacionales especializados en bienes inmuebles. En la industria de bienes raíces local, la ausencia de información confiable es un desafío serio para atraer la inversión internacional. Por ello, la recolección sistemática de datos y el desarrollo de información confiable fue identificado en esta investigación como una nueva área de oportunidad para la creación de empresas de información urbana que contribuyeran a apoyar la competitividad del sector de bienes raíces local.

En la tercera sección, se introduce el modelo de negocio para el establecimiento de la Empresa denominada REISCo (Real Estate Information Systems Corporation) y la introducción de un producto comercial basado en venta de información urbana generada a partir de transacciones de compra y venta de propiedades que se lleven a cabo en Ciudad Juárez. Esta propuesta, resultado de un proyecto de investigación multidisciplinar, ha generado resultados tanto a nivel académico como empresarial dentro de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Sin embargo, el resultado más importante será el desarrollo de

una cultura empresarial que permita, a una universidad pública mexicana, ser creativa, innovadora y exitosa en la promoción, negociación y venta de productos de investigación al sector privado.

La aparición de empresas dedicadas a la recolección de datos sobre el sector de bienes raíces para su comercialización en otros contextos internacionales ha tenido resultados favorables y negativos (Kummerow y Chan, 2005). En la experiencia de Ciudad Juárez hay condiciones que conceden probabilidades de éxito y que no se limitan a la aparición de empresas simplemente para proveer información al inversionista local o extranjero, sino que también contribuirían a regular los precios locales en las transacciones inmobiliarias y a reducir la informalidad y las prácticas poco claras entre los agentes de bienes raíces en la región de Ciudad Juárez. La reducción de la informalidad y la incertidumbre en el sector inmobiliario es una de las preocupaciones más urgentes de los inversionistas de todo el mundo dadas las condiciones inestables de la economía mundial (Alon y Bian, 2005; Gan, 2004; Kummerow y Chan, 2005; Quigley, 2006). Por lo tanto, en algunos países, los gobiernos han aprobado leyes para regular las actividades de las agencias inmobiliarias y agentes (Alon y Bian, 2005). En México, este es un proceso incipiente. El Estado de Sonora es una de las primeras entidades que ya ha aprobado una legislación para regular la actividad de los agentes inmobiliarios y algunos otros estados de México podrían seguir la misma política en un futuro próximo (Gobierno del Estado de Sonora, 2002). En otros estados, como en el Estado de Chihuahua, una estrategia para uniformar criterios y dar más certidumbre a las

transacciones inmobiliarias ha sido la sistematización tecnológica por parte de la Oficina de Registro Público de la Propiedad y del Notariado de los movimientos de compra y venta de la propiedad. Sin embargo, esta información aunque importante, aún carece de retroalimentación por parte de otras fuentes involucradas en las transacciones para generar un sistema de información inmobiliario integral. Aunado a los anteriores esfuerzos gubernamentales para hacer más formal la actividad inmobiliaria, la Asociación Mexicana de Profesionales de Bienes Raíces está esforzándose por proporcionar capacitación a sus asociados y para incorporar el uso de páginas web y de Internet para promover sus actividades (González, 2007). Aunque éste es un paso importante para mejorar el nivel de la gestión de la información de bienes raíces, el mayor reto a superar para la Asociación es su capacidad técnica y financiera para la actualización constante y permanente de sus bases de datos lo cual si podrían llevar a cabo las Empresas de Información propuestas en este estudio. Otra limitación es que la Asociación sólo creará un directorio de propiedades inmuebles, mientras que las Empresas Proveedoras de Información proporcionarían una amplia variedad de análisis tales como las proyecciones de la vivienda, el comportamiento de los clientes, los patrones de los precios de bienes raíces por sector de la ciudad, entre otros. En otras palabras, los esfuerzos de sistematización de datos que han iniciado distintas agencias públicas y privadas locales involucradas en el mercado inmobiliario están destinados principalmente para impulsar y promover la venta de propiedades, pero no para recolectar datos y

elaborar información integral ya que éste es un proceso largo al que las empresas inmobiliarias difícilmente estarían dispuestas a destinarle recursos humanos. Por el contrario, las Empresas Proveedoras de Información estarían en el mercado porque la actividad de bienes raíces es para ellas un "negocio de información" más que de venta de inmuebles.

Finalmente, conforme la actividad en los bienes raíces está más influenciada por la globalización, serán necesarias nuevas áreas de especialización tecnológica y regulaciones gubernamentales para proporcionar confianza y seguridad a los inversionistas inmobiliarios del mundo. La información confiable y actualizada se convertirá en un elemento indispensable para hacer atractivo y competitivo cualquier mercado de bienes raíces. Para adaptarse a estas nuevas tendencias, las empresas de bienes raíces en el contexto mexicano tendrán que modificar sus formas tradicionales de hacer negocios incorporando el uso de la tecnología principalmente, la relacionada con Internet, Softwar Inmobiliario propio y Sistemas de Información Geográfica. En este esfuerzo, y como una estrategia para la reducción de costos en equipo, recursos humanos especializados y actualización de la información el apoyo de las Empresas Proveedoras de Información podría complementar los esfuerzos de las agencias inmobiliarias por mantener su competitividad local e internacional.

Bibliografía

- Almada, H. 1995. *Industria Maquiladora y su impacto en la migración y el empleo*. Revista NOESIS de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez 15, 121-153
- Alon, I. and Bian, K. 2005. *Real Estate Franchising: The case of Coldwell Banker expansion into China*. Business Horizons 48 (3), 223-231
- El Paso Herald. 2007. *El Paso Regional Economic Development Corporation*. Site Advantages: <http://www.elpasoredco.com/Juarez-SiteAdvantages.aspx>
- Salcido, R. 2007. *Crece Participación de Extranjeros en el Mercado Inmobiliario*. El Diario. Sección MANUFACTURA, lunes 3 de septiembre. p. 4
- Becerra, A. 2007. *Círculos Inmobiliarios Real Estate Company*. Personal interview. Ciudad Juárez, Chihuahua. Agosto 23.
- Bosque S.J., G.C.R. 2000. *El uso de los sistemas de información geográfica en la planificación territorial*. Anales de Geografía de la Universidad Complutense 20. 49-67
- Campbell, H. 1995. *Organizations and GIS: a case study of British local government*. In GIS and ORGANIZATIONS. How effective are GIS in practice? pp.51-64. Great Britain: Burges Science Press
- Curry, R. M. 1998. *Who owns geographic information?* In DIGITAL PLACES. Living with Geographic Information Technologies, pp. 86-99, New York, USA: Routledge
- González, A. (2007). . Personal interview. Ciudad Juárez, Chihuahua. Octubre 11.
- Gan, J. 2004. *Banking Market Structure and Financial Stability: Evidence from the Texas Real Estate crisis in the 1980's*. Journal of Financial Economics. 73 (3), 567-601
- Gobierno del Estado de Sonora. 2002. *Ley que crea el Registro de Agentes Inmobiliarios*. Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora, Boletín #41 Sección Primera http://www.icreson.gob.mx/leyes/reglamento_agentes_inmobiliarios.htm
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2005. *II Censo de Población y Vivienda*. <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/español/sistemas/conteo2005>
- Kummerow, M. and Chan, L. J. 2005. *Information and Communication Technology in the Real Estate Industry: Productivity, Industry Structure and Market Efficiency*. Telecommunications Policy 28 (2-3), 173-190
- Levin, D., Cross, R., Abrams, L., Lesser, E. 2004. *Trust and Knowledge Sharing: A Critical Combination*. In E. L.a L.P. (Editors) *Creating value with knowledge* (First Ed. pp. 37-41) New York: Oxford Univ. Press.
- Llera, F. 2005. *El Paso del Norte Region: Who Governs the Urban Planning Process?* In C. F. a. S. Pena (Eds.). *Planeación binacional y cooperación transfronteriza en la frontera México – Estados Unidos*. Ciudad Juárez, México: El Colegio de la Frontera Norte/ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Marchand, D. 2000. *Competing with Information- a Diagnostic for Managers*. In D.A. Marchand (Editors), *Competing with information. A Manager's Guide to creating Business value with Information Content* (Second Ed. pp.232-241) England: John Wiley & Sons Ltd.
- Moschis, P.G. 2003. *Marketing to Older adults: an updated overview of present knowledge and practice*. Journal of Consuming Marketing 20 (6), 516-525
- Pérez, O.A. 2002. *Reseña: El misterio del capital, de Hernando de Soto* Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales XLV (186), 281-284
- Quigley, J. 2006. *Real Estate Portfolio Allocation: The European consumers' perspective*. Journal of Housing Economics 15 (3), 169-188
- Rodríguez, Ch. I. 2006. *Mecanismos de control territorial en tiempos de la globalización*. Revista Electronica de Geografía y Ciencias Sociales Vol. X 18(28) <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-28.htm>>
- Sappington, D. and Stockdale, D. 2003. *The Federal Communications Commission's Competition Policy and Marketing's Information Technology Revolution*. Journal of Public Policy and Marketing 22(1), 26-34
- Zumpano, V.L., J.H.K., A.I.R 2003. *Internet use and Real Estate Brokerage Market Intermediation*. Journal of Housing Economics 12(2), 134-150