



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO**

ESPECIALIDAD EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

**ESTIMACIÓN DE LOS FACTORES DE EDAD Y DE
SUPERFICIE CON BASE EN LA OFERTA
INMOBILIARIA HABITACIONAL, PARA LA
HOMOLOGACIÓN EN EL ENFOQUE O MÉTODO DE
MERCADO**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

PRESENTA:

ING. ANGEL TÉLLEZ MEJÍA



MÉXICO, OCTUBRE DE 2009





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
Y ESTUDIOS DE POSGRADO
COORDINACIÓN GENERAL**

Oficio FARQ/CIEP/CG/0106/09

**ING. ANGEL TELLEZ MEJÍA
PRESENTE**

Tengo el agrado de comunicarle que con base en su solicitud de exámen para obtener el **CERTIFICADO DE ESPECIALIZACIÓN EN VALUACIÓN INMOBILIARIA**, con el tema: **"ESTIMACIÓN DE LOS FACTORES DE EDAD Y DE SUPERFICIE CON BASE EN LA OFERTA INMOBILIARIA HABITACIONAL PARA LA HOMOLOGACIÓN EN EL ENFOQUE O MÉTODO DE MERCADO"**, he tenido a bien, designar el siguiente jurado:

**DIRECTOR DE TESIS:
SINODALES PROPIETARIOS:**

**EVI ING. MANUEL JOSE FRANCISCO GARCÍA CORDOVA
EVI ING. JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁZQUEZ**

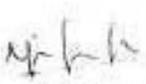
SINODALES SUPLENTE:

**DRA. ESTHER MAYA PÉREZ
ING. LUIS FERMIN CUELLAR ULLOA
ARQ. MAURICIO GUTIÉRREZ ARMENTA**

Se servirá usted entregar una copia de este oficio a los señores sinodales junto con un ejemplar de su tesis con objeto de que se someta a revisión final y pueda usted solicitar la réplica del exámen correspondiente.

**ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, D. F. a 25 de septiembre de 2009
EL COORDINADOR GENERAL**


DR. IVAN SAN MARTÍN CORDOVA


C.c.p. Los Sinodales

ISMCCCB/agm



AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A DIOS

POR LA FAMILIA EN LA QUE NACÍ Y POR LA FAMILIA QUE HE FORMADO.

A MI ESPOSA

GABRIELA DOMÍNGUEZ GARCÍA,
PORQUE CON TU AMOR ME MOTIVAS A SER MEJOR PERSONA,
PORQUE CON TU APOYO ME MOTIVAS A SER MEJOR PROFESIONISTA,
PORQUE SIN TI NO LO HABRÍA LOGRADO.
PORQUE ERES EL AMOR DE MI VIDA

A MIS HIJAS

ANGÉLICA GABRIELA Y ANDREA XIMENA,
MIS REGALITOS DE DIOS,
PORQUE SON MI INSPIRACIÓN.
POR QUE LAS AMO.

A MIS PADRES

GUADALUPE MEJÍA JIMÉNEZ Y ANGEL TÉLLEZ SOSA,
POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE EXISTIR,
POR SU AMOR, DEDICACIÓN Y CONFIANZA,
POR SUS INVALUABLES CONSEJOS.
ÉSTE NUEVO LOGRO ES TAMBIÉN DE USTEDES.
CON TODO MI AMOR.

A MIS HERMANOS

FEDERICO, GUADALUPE, PEDRO Y MARICARMEN,
A QUIENES QUIERO CON TODO MI CORAZÓN.
POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN



INDICE

	HOJA
1.- INTRODUCCIÓN	2
1.1.- Hipótesis de trabajo	3
1.2.- Origen y fundamentos	3
1.3.- Justificación	4
1.4.- Objetivos	4
1.5.- Métodos y técnicas	4
1.6.- Limitaciones del tema y proyecto	4
2.- ANTECEDENTES	6
2.1.- Enfoques de valor en los avalúos inmobiliarios	6
2.2.- Factores de eficiencia	7
2.3.- Factores de homologación	8
2.4.- Características de los mercados de viviendas	10
3.- ANÁLISIS	20
3.1.- Determinación de zonas de estudio	20
3.2.- Análisis de información	20
3.3.- Resultados e interpretaciones	25
4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
4.1.- Conclusiones	79
4.2.- Recomendaciones	80
5.- ANEXOS	81
6.- BIBLIOGRAFÍA	90



1.- INTRODUCCIÓN

La valuación inmobiliaria en nuestro país se encuentra en constante evolución respecto a las técnicas de apoyo para la obtención del valor, la mayoría de las veces, obedeciendo a nuevas normatividades, con enorme influencia de las situaciones económicas de cada época y la necesidad de hacer del avalúo un documento auto sustentable.

En la actualidad, con el nuevo auge de créditos hipotecarios en todos los niveles, el Método o Enfoque de Mercado en el avalúo se ha consolidado como el más confiable para poder estimar el Valor Comercial de un inmueble de uso habitacional.

La confiabilidad en el resultado del análisis del Método o Enfoque de Mercado, se garantiza cuando los inmuebles comparables, son del mismo tipo y de características iguales o similares al que se está valuando.

Lo anterior, aunque lógico, no siempre es posible obtener. Es sabido que la recopilación de la información muchas veces no es la óptima debido a que siempre habrá zonas donde no existe oferta suficiente o donde ya no hay homogeneidad en cuanto a las características de sus construcciones, por mencionar sólo algunos casos.

Hasta antes del Internet, para la obtención de los datos de mercado se hacía uso de publicaciones de productos de segunda mano y era de suma importancia realizar una búsqueda de ofertas de mercado en la zona el día de la inspección física al inmueble. No es objeto restar importancia al Internet como una herramienta importante para la obtención de datos de mercado, si no hacer notar que el uso de sólo esta opción ha dejado de lado e incluso hasta eliminado en algunos casos, las antiguas formas de obtención de datos, con lo cual también estamos limitando la obtención de una muestra más representativa de la realidad de la zona al no contemplar la variedad existente de oferentes.



Pensar el en Método o Enfoque de Mercado es también pensar en la utilización de factores de homologación como parte fundamental del análisis. Estos factores, muchas de las veces no tienen sustento más allá del apreciativo e incluso llegan a ser similares, por no decir que los mismos, a los propuestos como de eficiencia por normatividades que en general son utilizados para una mayor recaudación de impuestos.

Aunque en los últimos años los factores de homologación han tomado importancia y mayor atención por parte de peritos valuadores, instituciones reguladoras de valuación y usuarios de avalúos, se ha escrito muy poco al respecto y menos aún se han establecidos métodos de estimación y/o aplicación con bases sustentables.

Por tal motivo, en la presente tesina se pretende obtener dos factores de homologación: Factor de Edad y Factor de Superficie.

Aunque para ambos factores actualmente se utilizan diversos modelos matemáticos, con resultados aceptables a la experiencia del perito valuador, dichos modelos no fueron producto de análisis de datos del mercado mismo.

1.1.- HIPÓTESIS DE TRABAJO

El valor de los inmuebles habitacionales está directamente influido por sus características particulares como son: superficie construida, edad, calidad del proyecto, calidad de acabados, estado de conservación, etc., pero también está indirectamente influenciado por factores externos de tipo económico, social y político, a nivel local y nacional.

Un óptimo análisis del valor de mercado está en función de la correcta aplicación de los factores de homologación, los cuales, preferentemente tendrán que ser cuantificables y sustentados.

1.2.- ORIGEN Y FUNDAMENTOS

El valor de mercado tenderá a ser equivocado en función de la mala aplicación de los factores de homologación.

Los factores de homologación actualmente utilizados no siempre son aplicables y normalmente tienden a ser producto de experiencia y/o fórmulas empíricas que reflejan normatividades y situaciones económicas diferentes.



1.3.- JUSTIFICACIÓN

La valuación exige profesionalización del avalúo y contenidos auto sustentables, con enfoques menos “complicados” producto de razonamientos que reflejen los momentos actuales.

Los factores de homologación en el método de mercado muchas veces obedecen normatividades conocidas o, en el peor de los casos, se aplican conforme a una tendencia de valor previamente conocida o al desconocimiento y falta de criterio en la aplicación.

1.4.- OBJETIVOS

Obtener los factores de homologación de edad y de superficie con base a datos de mercado e información obtenida de los vendedores de inmuebles de uso habitacional.

1.5.- METODOS Y TÉCNICAS

No habrá selección previa de datos. Se investigarán todos los obtenidos en las tres fuentes conocidas más importantes: INTERNET, PUBLICACIONES DE VENTA DE SEGUNDA MANO y RECOPIACIÓN DE DATOS DIRECTA EN LA ZONA.

Para el análisis de los datos, se descartaron los de inmuebles ubicados en esquinas o avenidas importantes, los traspasos, las preventas y los manifestados con mal estado de conservación o para remodelar, con la finalidad de reducir o eliminar conceptos que también influyen en el precio de venta.

1.6.- LIMITACIONES DEL TEMA Y PROYECTO

Se pueden considerar tres como las principales limitaciones del tema y proyecto:

1. No incluir en el análisis a las casas habitación, debido, en primer lugar, a que en éste tipo de inmuebles el valor del terreno influye directamente en el valor del inmueble, de tal manera que a medida que el inmueble es más viejo, el valor del terreno representa un porcentaje mayor del mismo; y en segundo lugar, hay una gran variedad de intensidad de construcción (relación entre la superficie de construcción y la superficie de terreno); por lo que, a pesar de contar con una cantidad importante de datos, al agruparlos por superficies de terreno o intensidades de construcción, eran insuficientes para establecer una tendencia clara.



-
2. No poder estimar un factor de homologación de ubicación por número de frentes o frente a avenida, debido a que la muestra obtenida de inmuebles ubicados en esquina o en avenidas fue insuficiente como para poder establecer una tendencia clara y sustentable.
 3. No poder estimar una sola fórmula o factor de homologación por edad y una por superficie.



2.- ANTECEDENTES

2.1.- ENFOQUES DE VALOR EN LOS AVALÚOS INMOBILIARIOS

Para la estimación del valor comercial en los avalúos inmobiliarios se toman como referencia los resultados de la aplicación de los tres enfoques o métodos de valuación que a continuación se definen:

Enfoque o Método Físico:

Éste enfoque o método se basa en la estimación del costo de reproducción o de reemplazo de un bien similar al analizado. Si el bien analizado no es nuevo, su valor se demeritará por los diversos factores aplicables, como edad y/o estado de conservación, según sea el caso.

El valor físico de un inmueble está conformado por la suma del valor del terreno, del valor de las construcciones y del valor de las instalaciones especiales, elementos accesorios y/u obras complementarias.

Para efectos del valor de terreno, y debido a que la tierra es un bien no reproducible, se estima tomando como premisa básica que éste se encuentra sin construcciones, mediante un análisis comparativo de mercado de terrenos que se localicen en la misma zona o en zona similar, que presenten condiciones y características similares y que se encuentren en el mercado abierto o que su venta se haya concretado en fecha reciente, aplicando, en su caso, factores de ajuste (factores de homologación) para equiparlos al bien que se analiza. Cuando se trata de avalúos realizados a inmuebles ubicados en el Distrito Federal y que el objeto del mismo sea para efectos fiscales, el valor estimado de terreno se hará para un lote moda definido por la Tesorería del Departamento del Distrito Federal, y se aplicarán al terreno que se analiza los factores de ajuste (factores de eficiencia) correspondientes.

Para el caso del valor de las construcciones, se estimará a partir del valor de reposición nuevo (V.R.N.) corregido, en su caso, por un demérito por edad y/o estado de conservación. Para estimar el V.R.N. de las construcciones se considera el proyecto, uso, clasificación, calidad, dimensiones y altura de las mismas.



Para el caso del valor de las instalaciones especiales, obras accesorias y/u obras complementarias, se estimará, al igual que en las construcciones, a partir de un V.R.N.

Enfoque o Método de Capitalización de Rentas:

Éste enfoque o método se basa en la estimación del valor presente de los beneficios futuros, derivados de los ingresos que por conceptos de rentas sea susceptible de producir el inmueble analizado.

El valor de capitalización de un inmueble se estima dividiendo la renta bruta anual entre la tasa de capitalización aplicable al caso. La renta bruta anual se determina a partir de una renta mensual real o estimada de mercado, deduciendo gastos propios al negocio de arrendamiento. La tasa de capitalización aplicable al caso puede estimarse de tan diversas maneras que podría ser un tema de varias tesis por sí solo.

Enfoque o Método de Mercado:

Éste enfoque o método se basa en la estimación del valor mediante la comparación de inmuebles similares al valuado.

El valor de mercado se estima realizando un análisis de **homologación**, mediante la utilización de factores a los datos obtenidos de inmuebles similares al valuado que han sido vendidos en fechas recientes o están en oferta en el mercado abierto de bienes raíces.

2.2.- FACTORES DE EFICIENCIA

El Distrito Federal, el Estado de México y algunas otras entidades de la República Mexicana, tienen una normatividad para los avalúos inmobiliarios con fines fiscales y/o catastrales. Estas normatividades proponen el empleo, para el cálculo del valor de las construcciones y del valor del terreno, factores de mérito o demérito, según las características particulares del inmueble. Estos factores también son conocidos como *factores de eficiencia*. (VER ANEXOS).



2.3.- FACTORES DE HOMOLOGACIÓN

En la práctica valuatoria actual, y muy particularmente en la aplicación del método o enfoque de mercado, es común hablar de análisis de homologación de valores. Éste análisis de homologación tiene la finalidad de estimar el valor de mercado de un bien inmueble en específico, mediante la aplicación de factores de homologación a cada uno de los datos obtenidos en el mercado abierto de bienes raíces.

Son entonces los factores de homologación, factores de corrección que permiten asemejar las características de los inmuebles ofertados en el mercado inmobiliario, conocidos como “comparables”, a las características del inmueble analizado, conocido como “sujeto”. Toda vez que dichos factores se aplican a los valores unitarios de los “comparables”, los resultados obtenidos son entonces los valores homologados del sujeto.

Las características a asemejar u homologar entre un comparable y el sujeto son tantas como diferencias, preferentemente mínimas, existen entre ambas. Estas diferencias pueden ser tangibles (edad, superficie, etc) e intangibles (ubicación, calidad, estado de conservación, etc) y los criterios para la obtención de los factores diversos, siendo algunos de ellos, copias de los factores de eficiencia antes mencionados.

Entre los factores de homologación más utilizados en la valuación se pueden mencionar los siguientes:

Factores de homologación utilizados para terrenos:

Factor de Zona (FZo): Considera que un terreno con frente a una avenida o calle con ancho mayor a la moda tiene mayores ventajas sobre el resto, misma que se refleja en su precio y/o valor.

Factor de Ubicación (FUb): Considera que un terreno con dos o más frentes tiene mayores ventajas sobre los de un solo frente, misma que se refleja en su precio y/o valor.

Factor de Superficie (FSup): Considera que un terreno con mayor superficie tiene un precio unitario menor.



Factor de Uso (FUso): Considera que los predios con uso autorizado como comercial tienen mayores ventajas sobre los habitacionales e industriales debido a que el mismo permite el desarrollo de unidades más rentables.

Factor de Forma (FFo): Considera que un predio con una forma regular permite un mejor aprovechamiento para cualquier proyecto que uno de forma irregular, reflejándose directamente en su precio y/o valor.

Factor de Servicios y/o Entorno (FSer/Ent): Considera la diferencia en la cantidad, calidad y tipo de los servicios básicos y/o de la infraestructura que existe entre la zona de ubicación del comparable y la zona de ubicación del sujeto.

Factores de homologación utilizados para construcciones:

Factor de Zona (FZo): Considera que una construcción con frente a una avenida o calle con ancho mayor a la moda tiene mayores ventajas sobre el resto, misma que se refleja en su precio y/o valor.

Factor de Ubicación (FUb): Considera que una construcción con dos o más frentes tiene mayores ventajas sobre los de un solo frente, misma que se refleja en su precio y/o valor.

Factor de Edad (FEdad): Considera que las construcciones con menor edad transcurrida tienen un valor mayor.

Factor de Superficie (FSup): Considera que un inmueble con mayor superficie tiene un precio unitario menor.

Factor de Calidad (FCal): Considera la diferencia de calidad de la construcción del inmueble sujeto respecto al comparable.

Factor de Conservación (FCon): Considera la diferencia de estado de conservación de la construcción del inmueble sujeto respecto al comparable.

Factor de Densidad (FDen): Considera la densidad de construcción (Superficie de construcción/superficie terreno) del inmueble sujeto respecto de los comparables.



Factor de Servicios y/o Entorno (FSer/Ent): Considera la diferencia en la cantidad, calidad y tipo de los servicios básicos y/o de la infraestructura que existe entre la zona de ubicación del comparable y la zona de ubicación del sujeto.

2.4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MERCADOS DE VIVIENDAS

Mercado de vivienda de autoconstrucción:

Por autoconstrucción se entiende, las edificaciones que se realizan mediante la inversión directa de trabajo de los propios usuarios de la vivienda, que en ocasiones puede implicar el apoyo de parientes o amigos. En general, se caracteriza por el empleo de fuerza de trabajo no remunerada. La autoconstrucción, principalmente la urbana, suele apoyarse con algún tipo de trabajo especializado que contrata el usuario; sin embargo, esta forma de construcción genera poco empleo directo y significa una sobrecarga de trabajo no remunerado para los participantes y, en consecuencia, un mayor costo social. La falta de recursos obliga al usuario a adoptar esta forma de construcción como alternativa para acceder a un techo. La vivienda de autoconstrucción se da predominantemente en los asentamientos irregulares de las ciudades y se caracteriza por ser cara y, casi siempre, de mala calidad, debido a la pobreza de los materiales comprados en pequeñas cantidades a precios altos, la improvisación del proyecto arquitectónico y la lenta ejecución.

La autoconstrucción es, sin embargo, la solución al problema de vivienda de familias de bajos ingresos.

No existe un mercado primario de este tipo de vivienda, debido a que se realiza para uso familiar, pero conforme la vivienda alcanza una calidad determinada, se va generando un mercado secundario que tiende a presentar las siguientes características:

- El mercado en venta se genera, en un primer momento, por el lado de la oferta, debido a circunstancias particulares de la familia que vende, como migración y; por el lado de la demanda, debido a que la familia ya alcanzó un cierto poder de compra y prefiere ejercerlo en vez de destinar trabajo de sus integrantes a la autoconstrucción.



- Los precios tienden a ser bajos, incluso, por abajo del valor de reposición, debido a que la familia que vende lo hace frecuentemente en condiciones de crisis y reconociendo que la demanda está constituida por familias de bajo poder de compra sin acceso al crédito.
- Cuando el asentamiento es regularizado jurídicamente, el mercado secundario de venta de viviendas de autoconstrucción se incorpora al mercado secundario general de viviendas.

Mercado de vivienda de interés social nueva:

Se define como vivienda de interés social a aquella que está orientada a personas de menos ingresos y es construida en grupos, conceptualizada con prototipos y que cuenta con un proyecto e infraestructura adecuados.

La construcción masiva de vivienda de interés social es un instrumento útil para impulsar la actividad económica, tanto por la cantidad de empleos directos que genera como por los efectos indirectos derivados de la prestación de servicios y de la producción de bienes requeridos para esos programas.

La participación del Estado está orientada a establecer los mecanismos de financiamiento y la normatividad técnica de los proyectos, que tienden a ser aceptados por instituciones de crédito privadas, dejando a los desarrolladores la responsabilidad de adquirir los terrenos, realizar las obras de urbanización, realizar las obras de edificación y vender las viviendas.

Dado que la demanda social de vivienda (familias que necesitan vivienda, tengan o no poder adquisitivo para comprarla), excede con mucho la oferta que es posible generar principalmente por limitaciones financieras, se protege a las familias de eventuales abusos de los desarrolladores estableciendo una normativa técnica, a partir de la definición de prototipos de vivienda de interés social, uno para cada determinado rango de ingreso familiar, con sus correspondientes montos máximos de crédito, que a su vez corresponden a determinados precios de la vivienda.



Los prototipos de vivienda de interés social se expresan principalmente en superficie construida, dimensiones y características de las habitaciones y condiciones y especificaciones del terreno. Las especificaciones del terreno varían según se trate de vivienda unifamiliar o multifamiliar, principalmente estableciendo límites por vivienda, tanto en lo que toca a la superficie mínima como en el valor máximo en que se aporta el terreno al proyecto.

En tanto escaseen los terrenos para vivienda de interés social, y por consiguiente se encarezcan, las soluciones técnicas irán considerando proyectos verticales; es decir, de soluciones unifamiliares se va pasando a soluciones multifamiliares en proyectos de varios niveles y, conforme a reglamentos de construcción, con límite establecido en función de evitar la instalación de elevadores por su alto costo para éste tipo de vivienda.

Las condiciones normales en el mercado de vivienda de interés social nueva tiene que ver, por el lado de la oferta, con la disponibilidad y el costo del crédito y; por el lado de la demanda, con el empleo, el salario y el costo del crédito.

El comportamiento del mercado de la vivienda de interés social nueva variará según la combinación de los factores citados, en alguno de los escenarios extremos que a continuación se describen:

- Si ha existido continuidad en los programas de financiamiento y construcción de vivienda de interés social y la combinación de los factores es favorable, la demanda real (la que tiene poder de compra) será superior a la oferta, permitiendo que los mecanismos financieros y la normatividad técnica se apliquen con relativa fluidez y que el mercado correspondiente opere como se supone, por lo que el precio lo determinan preponderantemente las condiciones del crédito.



- Si no ha existido continuidad en los programas de financiamiento y construcción de vivienda de interés social y *súbitamente* se producen condiciones favorables de empleo, salario y costo del crédito, se disparará la demanda real de vivienda de interés social por encima de la oferta, que requiere tiempo para reaccionar, abriendo espacio al llamado *mercado negro*, que se manifiesta en sobre precios encubiertos para obtener el crédito y adquirir la vivienda.
- Si habiendo existido continuidad en los programas de financiamiento y construcción de vivienda de interés social, lo que implica la existencia de vivienda de interés social en proceso o terminada, y *súbitamente* se presentan caídas en los niveles de empleo, inflación y elevación de costos financieros, la demanda real se desplomará y los desarrolladores de vivienda se verán obligados, o a esperar a que se recupere la demanda real con los consiguientes costos financieros que no serán reconocidos en el mercado, o a vender por abajo del precio resultante de aplicar las reglas de crédito, o a negociar con la institución que otorgó el crédito puese alguna solución que perjudique lo menos posible a ambas partes.

Una vez que una vivienda de interés social nueva ha sido adquirida por una familia, se generan nuevos mercados con viviendas de interés social que aún no han terminado de amortizar el crédito para la primera compra. Los motivos que obligan a lo anterior son diversos y las características de éste mercado son las siguientes:

- Tanto a la familia que quiere deshacerse de la vivienda como a la institución de crédito les conviene que el problema se resuelva con el *traspaso del crédito*, de suerte que el nuevo comprador de la vivienda pague determinada cantidad al anterior propietario y continúe abonando a la institución de crédito conforme al plan contratado con el anterior propietario. El problema a resolver es la cantidad que le paga el nuevo comprador al anterior propietario.
- Al nuevo comprador le representa un esfuerzo mayor pagar esa cantidad al anterior propietario en una sola exhibición que el que tendría que realizar para pagar al principio al desarrollador si comprara una vivienda nueva, con el agravante de los deterioros que seguramente presenta la vivienda por el uso al que fue sometida.



- Al anterior propietario le representa el esfuerzo de encontrar a un nuevo comprador dispuesto a pagarle a él la cantidad que estima adecuada, que acepte pagarle al banco las mensualidades restantes ya convenidas y que sea sujeto de crédito. La expectativa de la cantidad a recibir por el anterior propietario es la que resulta de sumar todos los pagos hechos a la institución de crédito, incluyendo la amortización del principal y los intereses, expectativa que no se justifica desde un punto de vista técnico y que resulta de una visión simplista y errónea de lo que significa un crédito.
- En resumen, la cantidad que debe pagar el nuevo comprador al anterior propietario de la vivienda de interés social es el *precio del traspaso del crédito*, y depende de las características físicas de la vivienda en estudio y del mercado de vivienda de interés social nueva, pero sobre todo del *mercado de traspasos de crédito de vivienda de interés social* y del punto en que se encuentra el crédito en particular de la vivienda.

Cuando la familia que adquirió la vivienda de interés social terminó de pagar a la institución de crédito, si ésta vivienda se trata de vender se incorpora al mercado general de viviendas en venta con otras características a las anteriormente descritas.

Mercado de vivienda residencial nueva:

Para efectos de la presente tesina, se entenderá como vivienda residencial a la que normalmente se conceptualiza como vivienda individual con espacios diferenciados por sus usos, con acabados uniformes en cuanto a calidad e infraestructura adecuada, que se produce para satisfacer una demanda conformada por familias que tienen ingresos medios y altos. En el mercado de la vivienda residencial nueva inciden muchos de los factores ya mencionados para la vivienda de interés social, pero con diferencias notables por el hecho de ser distinto el segmento de la demanda por atender en términos de nivel de ingresos, y por tanto del poder de compra. Así, para la vivienda residencial se presenta:

- Una disminución muy significativa de la demanda. La disminución de la demanda es mayor a medida que se incrementa el precio.
- Incrementos en los precios de venta de las casas por estratos y mayores márgenes porcentuales de utilidad para el desarrollador en la medida en que aumentan los precios.



- La normatividad técnica es más flexible para el otorgamiento de los créditos al desarrollador, con énfasis en la calidad más que en la cantidad de los componentes del producto.
- Al incrementarse el precio de venta en la vivienda residencial nueva, los proyectos soportan terrenos de mayor precio, pero también las estrategias de comercialización, sobre todo en ciudades grandes, impulsan a los desarrolladores a ubicar sus proyectos en zonas en las que se ha probado que las acepta la demanda y a resolver el elevado precio de los terrenos con soluciones verticales, cada vez con mayor número de niveles.
- La combinación del poder de compra de las familias con los menores créditos bancarios conduce a la generación de ofertas de vivienda residencial nueva en las que se incorpora la figura de la preventa.
- En el mercado de vivienda residencial nueva la venta depende de que la oferta responda a las componentes subjetivas que motivan la demanda o de la medida en que la oferta logre imponer su producto en el gusto de la demanda.
- Las componentes subjetivas de la demanda de vivienda residencial nueva tienden a hacer desaparecer el sentido de urgencia característico del mercado de vivienda de interés social, en gran medida a que la demanda ya tiene satisfecha la necesidad primaria de vivienda y su interés de comprar generalmente deriva del deseo de mejorar.
- Por tanto, los precios de la vivienda residencial nueva resultan de la relación de la oferta y la demanda, que surge de la combinación de factores objetivos de importancia para el desarrollador, como costo de construcción y la disponibilidad y costo del crédito; y factores subjetivos que tienden a determinar la conducta de los compradores, como entorno urbano, propósito para el cual desea adquirir esa vivienda, características de la familia que la puede habitar, concepto de funcionalidad que se tenga y gusto arquitectónico.



- La decisión de un desarrollador de vivienda residencial nueva de llevar a cabo un proyecto en particular, tiende a basarse en un estudio de la respuesta posible de la demanda ante la oferta competitiva y las características particulares de su proyecto en términos de calidad, de tamaño, de precio, de condiciones de pago y de efectos esperados de la campaña publicitaria.
- De todos estos se desprende que, salvo factores locales, el mercado de la vivienda residencial nueva tiende a alejarse de la figura oligopólica que caracteriza al mercado de vivienda de interés social nueva, y se acerca más a un mercado de competencia perfecta entre productores de vivienda residencial.
- Los factores locales que pueden establecer condiciones oligopólicas al mercado de la vivienda residencial nueva se refieren a que, en ciudades pequeñas y medianas, los desarrolladores de vivienda residencial son pocos, y por ello son proclives a observar conductas oligopólicas.
- Los escenarios que pueden formarse con los comportamientos posibles de los factores que influyen preponderantemente en la formación de los precios de las viviendas residenciales nuevas, aún los extremos, no conducen a variaciones tan drásticas, debido a que, por un lado, el poder de compra de las familias ya no depende tanto del nivel de empleos ni de la disponibilidad y costo del dinero, y por otro lado, a que los mayores márgenes de utilidad para los desarrolladores les conceden mayor espacio para esperar mejores condiciones del mercado, en el caso de que una crisis los sorprenda con vivienda en proceso o con inventario de vivienda terminada.
- Respecto al mercado del traspaso del crédito, el descrito para la vivienda de interés social se reproduce, pero en términos generales de manera más fluida en virtud de que el conocimiento de las familias que concurren a este último mercado es más propicio para facilitar las negociaciones, y su poder de compra permite cumplir con mayor facilidad los requisitos exigidos por las instituciones financieras.

Mercado general de vivienda:

Por mercado general de vivienda se entenderá el mercado en venta de vivienda no nueva, en este caso en particular, en el medio urbano:



- La mayoría de las viviendas son físicamente diferentes, bien sea por su superficie, su edad, su fachada, su distribución, sus acabados, su estado de conservación o su ubicación.
- En este mercado participan viviendas que en su momento formaron los mercados de vivienda nueva, lo que implica que en la producción de esa vivienda intervinieron instituciones financieras para otorgar los créditos y vigilaron el cumplimiento de la normatividad técnica en el proyecto y construcción; pero también participan viviendas producto de la autoconstrucción o de la construcción por encargo con financiamiento propio de una familia.
- Por lo anterior, en el mercado general de vivienda, según su origen, son diferentes los riesgos en materia jurídica, de seguridad estructural, de inundaciones y hundimientos, riesgos que pueden aumentarse por las adiciones que se hayan hecho a las viviendas o por falta de mantenimiento.
- En muchas ciudades, la dinámica de la economía urbana conduce a que zonas residenciales se transformen en comerciales y de servicios, originando que antiguas casas, o parte de ellas, se ocupen como comercios o como oficinas. En respuesta a estos fenómenos, las asociaciones de vecinos y las autoridades imponen reglamentaciones enérgicas para mantener el carácter residencial de una zona, o francamente aceptan su transformación, que no necesariamente es violenta en términos de tiempo.
- Las casas en venta, mientras permanecen con usos habitacionales, forman parte del mercado general de vivienda, pero en medida en que avanza la transformación a usos comerciales y de servicios, las casas se van incorporando a otros mercados, incluso al mercado general de terrenos urbanos, ya que en casos extremos en zonas transformadas, las casas se venden como terrenos para desarrollar en ellos nuevos proyectos más rentables con los nuevos usos permitidos.
- Para cada vivienda las condiciones de los servicios urbanos, el estado de conservación y las mejoras y adiciones que se le hayan hecho en el transcurso de su vida son diferentes. Por tanto, éstas condiciones y, en su caso, las inversiones requeridas para superarlas, también conducen al comprador a considerar la conveniencia de construir casa nueva en vez de comprar.



- En el mercado general de vivienda hay una tendencia a la participación individual de compradores y vendedores. Por tanto, es difícil identificar corrientes claras y permanentes de precios, en virtud de que las operaciones se dan en tiempos y circunstancias diferentes.
- En el mercado general de vivienda es diversa la formación e intención de los participantes, algunos con propósitos claramente de negocio, generalmente bien informados y con recursos de análisis; otros que quizá participen en su vida en una o dos operaciones, y que actúan más por impulsos o por recomendaciones de supuestos expertos que por análisis de los mercados, por lo que se presentan operaciones tanto absurdas como racionales.
- Por tanto, el mercado general de vivienda presenta condiciones cercanas a la competencia perfecta, debido que se encuentra configurado por los puntos expuestos y es difícil que un individuo o una empresa logre asumir posiciones, como comprador o como vendedor, que le permitan imponer precios.
- En el mercado general de vivienda, los vendedores tienden a confundir el costo de producción con el precio en que adquirió la vivienda o lo que costo mandarla construir al mismo propietario que ahora pretende venderla; es decir, el costo de producción de estos mercados viene a ser, en realidad el costo de adquisición, y el vendedor aspira al menos recuperar el costo de adquisición de la vivienda; por ello, el costo de adquisición se constituye en un piso en el precio para vendedores que no tiene urgencia de vender.
- Por el lado de los compradores, además de los factores objetivos derivados principalmente de las condiciones generales de la economía y de las características específicas de una determinada vivienda, en la determinación de los precios influyen factores subjetivos relacionados con el propósito para el cual desea adquirir esa vivienda, con las características de la familia que la puede habitar, el concepto de funcionalidad que se tenga y con el gusto arquitectónico del posible comprador.
- Los factores subjetivos han dado lugar, incluso, a que barrios enteros de viviendas suban de precio al ponerse de moda.



-
- En circunstancias económicas adversas de carácter extremo y general en una ciudad, puede generarse una oferta extraordinaria en estos mercados debido a la necesidad apremiante de muchos propietarios de vender su vivienda para resolver sus problemas económicos, y simultáneamente se presenta una reducción significativa de la demanda, en cuyo caso los precios se desploman por abajo del costo de adquisición.



3.- ANÁLISIS

3.1.- DETERMINACIÓN DE ZONAS DE ESTUDIO

Las zonas de estudio se determinaron con base a que cumplieran principalmente las siguientes características:

- Que fueran de gran extensión y tuvieran mucha oferta de mercado, tanto de casas habitación como de departamentos.
- Que estuvieran en proceso de renovación para que la oferta encontrada abarcara desde inmuebles nuevos hasta inmuebles con más de 50 años de edad.
- Que se ubicaran en el Distrito Federal y pudieran ser clasificadas como de primero, segundo y tercer orden.

De esta manera, las zonas seleccionadas fueron:

- Polanco como zona de primer orden (área urbana con servicios completos, equipamiento urbano de buen nivel en la zona o zonas cercanas, con uso de suelo habitacional y/o mixto y nivel socioeconómico de alto a muy alto).
- Del Valle como zona de segundo orden (área urbana con servicios completos, equipamiento urbano de buen nivel en la zona o zonas cercanas, con uso de suelo habitacional y/o mixto y nivel socioeconómico de medio alto a alto).
- Portales como zona de tercer orden (área urbana con servicios completos, equipamiento urbano de nivel medio en la zona o zonas cercanas, con uso de suelo habitacional y/o mixto y nivel socioeconómico de medio a medio alto).

3.2.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Definidas las zonas de investigación y las fuentes de obtención de datos, se procedió a recopilar y/o confirmar la información vía telefónica con los siguientes resultados:

ZONA DE PRIMER ORDEN (POLANCO)					
FUENTE	TERRENO	CASA HABITACIÓN	CASA CONDOMINIO	DEPARTAMENTO	TOTAL
EN LA ZONA	0	17	1	132	150
PUBLICACIONES	0	10	0	9	19
INTERNET	7	28	2	319	356
TOTAL	7	55	3	460	525



ZONA DE SEGUNDO ORDEN (DEL VALLE)					
FUENTE	TERRENO	CASA HABITACIÓN	CASA CONDOMINIO	DEPARTAMENTO	TOTAL
EN LA ZONA	1	61	13	224	299
PUBLICACIONES	0	7	0	45	52
INTERNET	14	50	20	243	327
TOTAL	15	118	33	512	678

ZONA DE TERCER ORDEN (PORTALES)					
FUENTE	TERRENO	CASA HABITACIÓN	CASA CONDOMINIO	DEPARTAMENTO	TOTAL
EN LA ZONA	4	12	0	45	61
PUBLICACIONES	2	8	0	35	45
INTERNET	9	18	4	55	86
TOTAL	15	38	4	135	192

Con base a los resultados obtenidos, se estableció la primera limitante del presente trabajo: considerar para el análisis sólo los departamentos, toda vez que es el único tipo de inmueble del que se tiene el número de datos suficientes como para poder establecer tendencias claras.

Se hace notar que también se contaba con un importante número de datos de casas habitación de propiedad particular, sobre todo en la zona de segundo orden, sin embargo, no fueron suficientes para establecer tendencias claras debido a que en el momento de clasificarlas por superficies se hizo evidente que la superficie de terreno influye de manera directa e importante en su valor.

Para la clasificación de los datos obtenidos de departamentos en venta fue necesario, en primer lugar, hacer una depuración de los mismos con la finalidad de reducir errores en los resultados, por lo que se eliminaron los datos repetidos y los datos cuyo precio de venta estuviera directamente determinado por un concepto o característica particular del inmueble como pre-venta, traspaso o manifestado con mal estado de conservación o para remodelar.

En segundo lugar, dividir los datos en dos grupos, los ubicados en calles moda y los ubicados en avenidas y/o esquinas. Los resultados obtenidos son los siguientes:

DEPARTAMENTOS EN VENTA				
ZONA	EN CALLE MODA	EN AVENIDA Y/O ESQUINA	ELIMINADOS	TOTAL
POLANCO	296	144	20	460
DEL VALLE	320	143	49	512
PORTALES	91	39	5	135
TOTAL	707	326	74	1,107



Dado que de la totalidad de los datos se tenían, según la zona de análisis, departamentos desde 55m² hasta 450m², era evidente que entre ellos debía existir una diferencia de calidad, manifestada directamente en el departamento, ya sea por los espacios arquitectónicos o por la calidad de los acabados; y/o manifestada directamente en el edificio, por elevadores, salones de eventos o roof garden. El número de cajones de estacionamiento es otro de los elementos que se detectó estaría influyendo directamente en el valor de los departamentos.

Por tal motivo, se ordenaron los datos por rangos de superficies, con la finalidad de al mismo tiempo clasificarlos por calidad y eliminar este factor en el análisis.

La primera propuesta de clasificación fue la siguiente:

DEPARTAMENTOS EN VENTA (CALLE MODA)				
RANGO DE SUPERFICIES	POLANCO	DEL VALLE	PORTALES	TOTAL
< 55M ²	0	5	12	17
55M ² - 65M ²	0	8	13	21
65M ² - 85M ²	6	25	28	59
85M ² - 100M ²	5	54	25	84
100M ² - 135M ²	24	110	13	147
135M ² - 170M ²	55	75	0	130
170M ² - 200M ²	46	20	0	66
200M ² - 250M ²	44	16	0	60
250M ² - 350M ²	61	7	0	68
350M ² - 450M ²	42	0	0	42
> 450M ²	13	0	0	13
TOTAL	296	320	91	707

DEPARTAMENTOS EN VENTA (EN AVENIDA Y/O ESQUINA)				
RANGO DE SUPERFICIES	POLANCO	DEL VALLE	PORTALES	TOTAL
< 55M ²	0	3	1	4
55M ² - 65M ²	0	4	7	11
65M ² - 85M ²	3	13	7	23
85M ² - 100M ²	3	35	17	55
100M ² - 135M ²	15	40	7	62
135M ² - 170M ²	33	31	0	64
170M ² - 200M ²	25	10	0	35
200M ² - 250M ²	21	4	0	25
250M ² - 350M ²	37	3	0	40
350M ² - 450M ²	3	0	0	3
> 450M ²	4	0	0	4
TOTAL	144	143	39	326

Considerando los resultados de la división de datos, se estableció la segunda limitante del presente trabajo: no poder estimar un factor de homologación de ubicación por número de frentes o frente a avenida debido a que la muestra obtenida es insuficiente para poder establecer una tendencia clara.



Por otro lado, en el momento de comenzar a graficar los resultados divididos por rangos, se detectó, que si bien se manifestaba una tendencia, en algunos casos se presentaban picos intermedios. Estos picos se interpretaron como puntos de cambio en la calidad de los inmuebles, por lo que se replanteó la clasificación y los rangos, quedando de la siguiente manera:

DEPARTAMENTOS EN VENTA (CALLE MODA)				
CLASIFICACIÓN (RANGO)	POLANCO	DEL VALLE	PORTALES	TOTAL
ECONÓMICA (< 85M²)	6	38	53	97
MEDIA (85M² - 125M²)	22	108	38	168
BUENA (125M² - 170M²)	62	131	0	193
SEMILUJO (170M² - 200M²)	46	20	0	66
LUJO (> 200M²)	160	23	0	183
TOTAL	296	320	91	707

Una vez que se tenía definida la clasificación, sus rangos y el número de datos de cada una, los datos se ordenaron para su análisis de la siguiente manera:

- 1.- Para estimar el factor por superficie: que tuvieran la misma edad.
- 2.- Para estimar el factor de edad: que tuvieran la misma superficie.

Para la nueva ordenación y análisis de datos se establecieron las siguientes premisas:

- 1.- En los casos donde hay más de un dato con la misma edad y superficie, se trabajará con el promedio de éstos como un solo dato.
- 2.- No se realizará análisis en los casos donde no se tengan al menos tres datos, es decir, para los ordenados por edad, que sean al menos tres de diferentes superficies y para los ordenados por superficie, que sean al menos tres de diferentes edades, dado que de otra manera, no se estaría en posibilidad de establecer una tendencia.
- 3.- En los casos donde exista diferencia en el número de cajones en alguno de los datos respecto a la moda, considerar aumentar o disminuir el valor de un cajón de estacionamiento al dato que presente dicha condición, con la finalidad de establecer igualdad con el resto de los datos analizados.

La nueva ordenación de los datos nos arrojó la siguiente información:



DATOS ORDENADOS POR SUPERFICIE					
CALIDAD	SUPERFICIE (M²)	POLANCO	DEL VALLE	PORTALES	TOTAL
ECONÓMICA	70	4	-	4	8
	75	-	3	3	6
	77	-	4	-	4
	78	-	3	-	3
	80	-	7	7	14
MEDIA	88	-	5	-	5
	90	-	19	5	24
	95	-	12	-	12
	98	-	7	-	7
	100	-	11	3	14
	105	-	7	-	7
	110	3	11	3	17
	115	-	5	-	5
	120	-	13	-	13
	125	4	-	-	4
BUENA	126	-	3	-	3
	130	5	10	-	15
	135	-	5	-	5
	138	-	7	-	7
	140	4	5	-	9
	150	14	6	-	20
	160	11	8	-	19
	170	6	6	-	12
SEMILUJO	175	-	4	-	4
	180	-	3	-	3
	190	7	3	-	10
	200	17	-	-	17
LUJO	210	7	-	-	7
	220	6	4	-	10
	240	-	4	-	4
	242	4	-	-	4
	250	6	-	-	6
	270	6	-	-	6
	290	6	-	-	6
	300	11	-	-	11
TOTAL		121	175	25	321



DATOS ORDENADOS POR EDAD					
CALIDAD	EDAD (AÑOS)	POLANCO	DEL VALLE	PORTALES	TOTAL
ECONÓMICA	0	4	8	6	18
	5	-	-	3	3
	15	-	3	-	3
	30	-	4	-	4
MEDIA	0	9	18	10	37
	5	-	5	-	5
	15	-	3	3	6
	20	-	10	-	10
	25	4	4	-	8
	30	-	6	-	6
BUENA	40	4	-	-	4
	0	30	12	-	42
	20	4	7	-	11
	30	4	7	-	11
SEMILUJO	35	-	5	-	5
	0	24	6	-	30
	2	3	-	-	3
	15	-	3	-	3
	25	4	-	-	4
	30	6	-	-	6
LUJO	40	3	-	-	3
	0	50	4	-	54
	15	5	-	-	5
	20	13	-	-	13
	25	6	3	-	9
	30	9	3	-	12
TOTAL		191	111	22	324

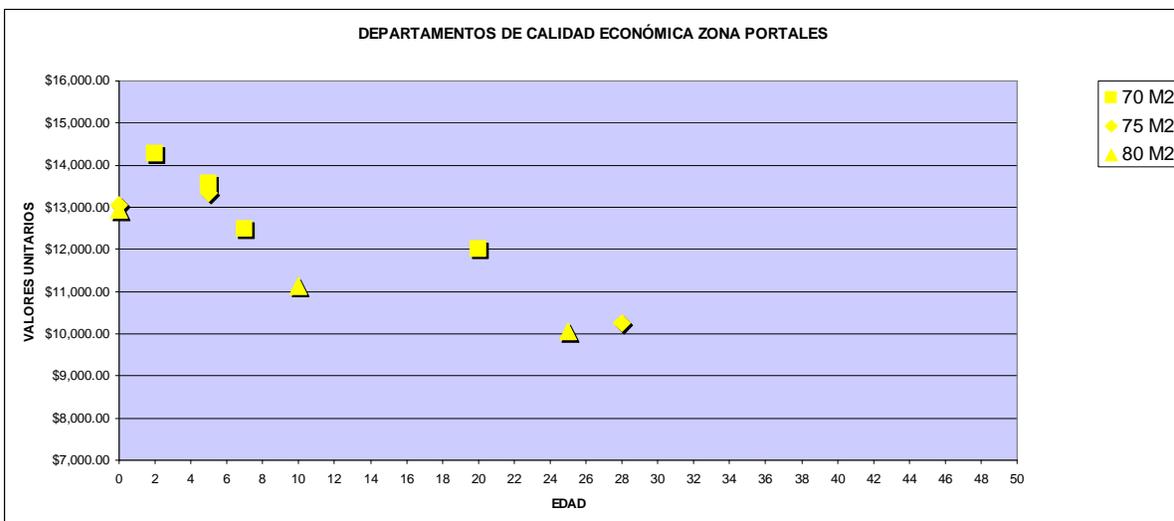
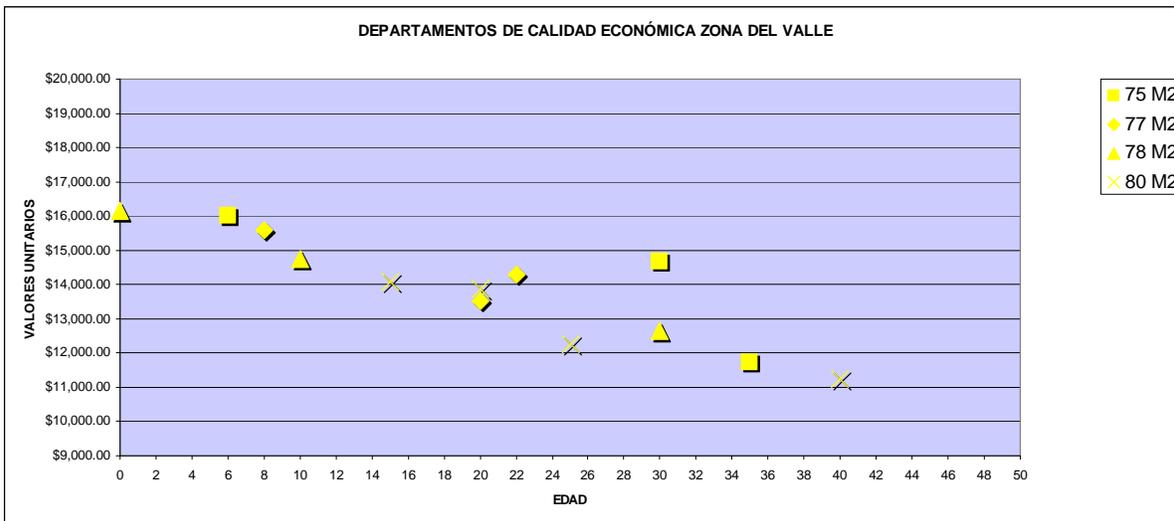
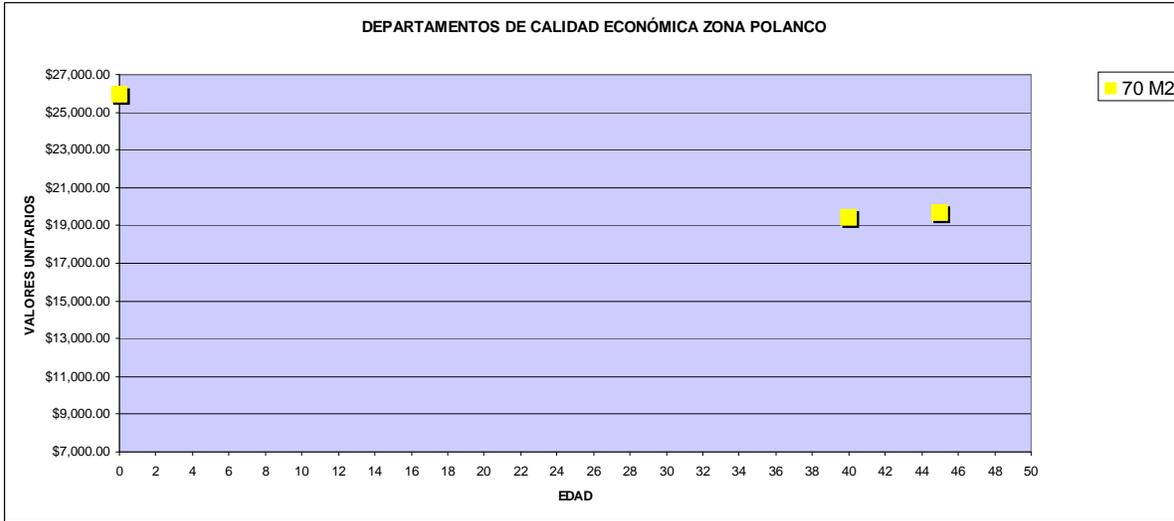
Como resultado de la nueva ordenación de datos, se estableció una tercer limitante al trabajo: la posibilidad de que no se estimara una sola fórmula o factor de homologación por edad y una sola fórmula o factor de homologación por superficie, sino varias en función del número de superficies y de edades que pudieran analizarse si el número datos lo permitía.

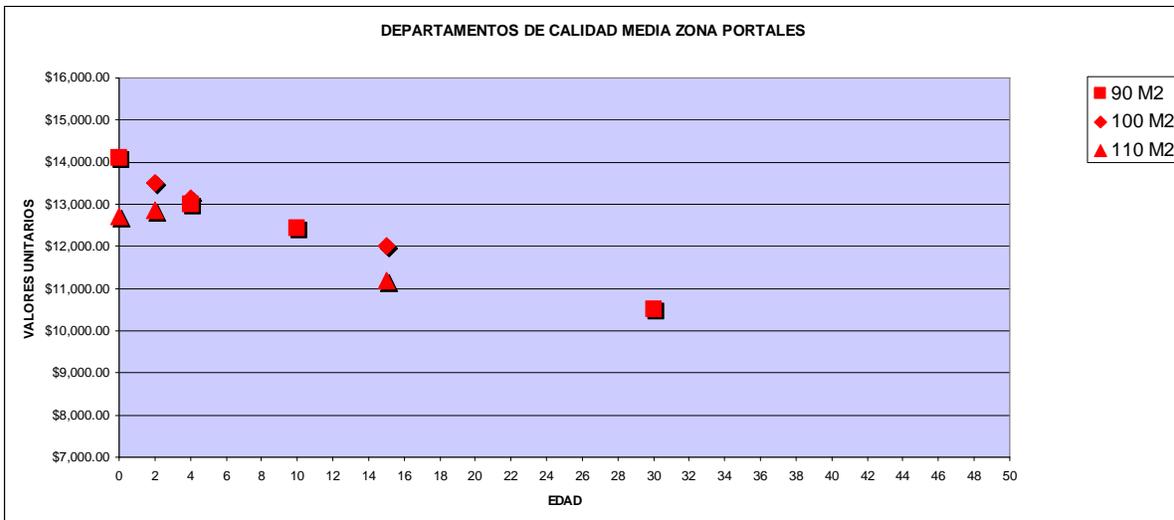
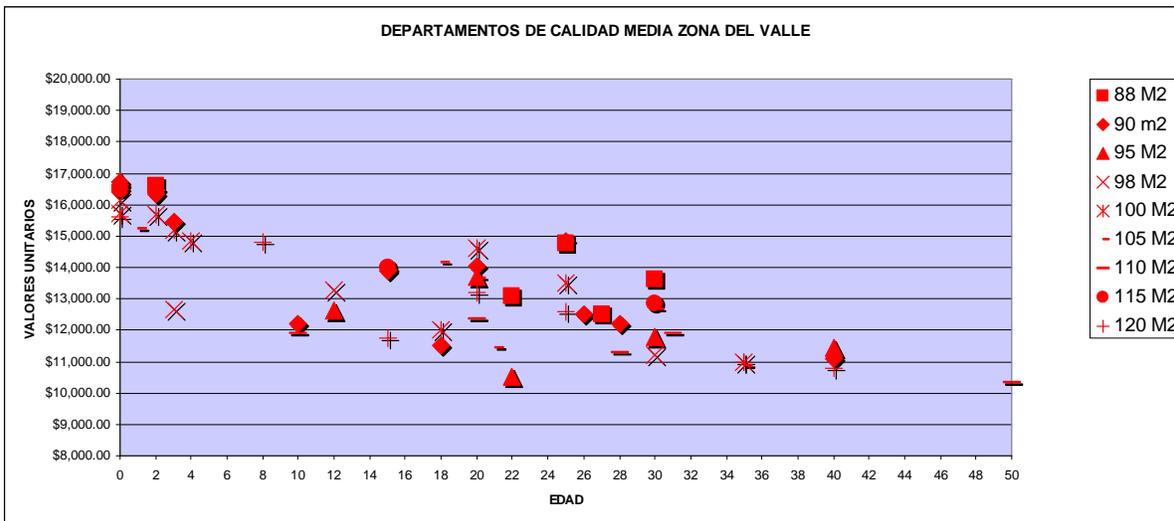
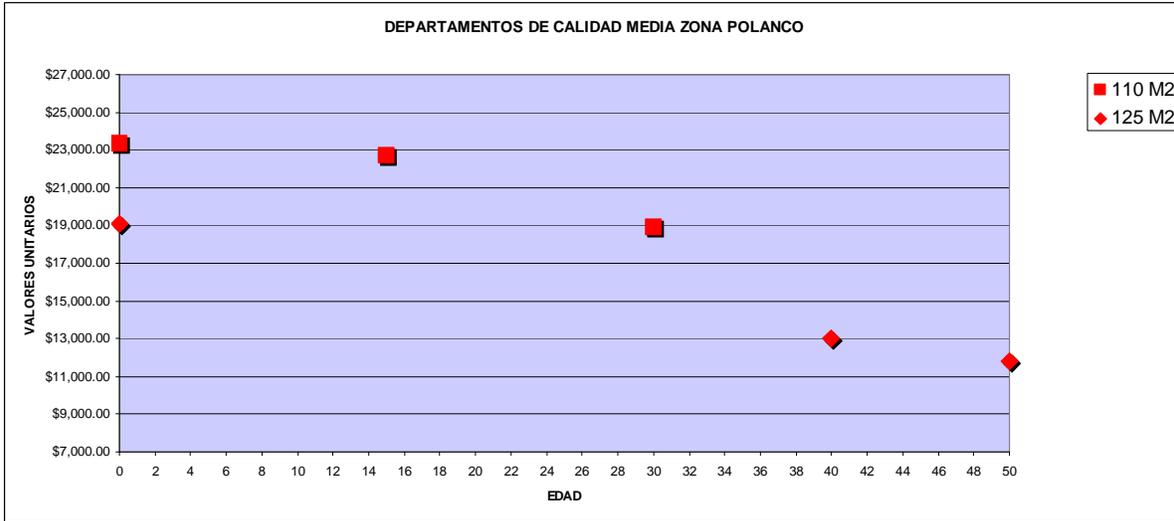
3.3.- RESULTADOS E INTERPRETACIONES

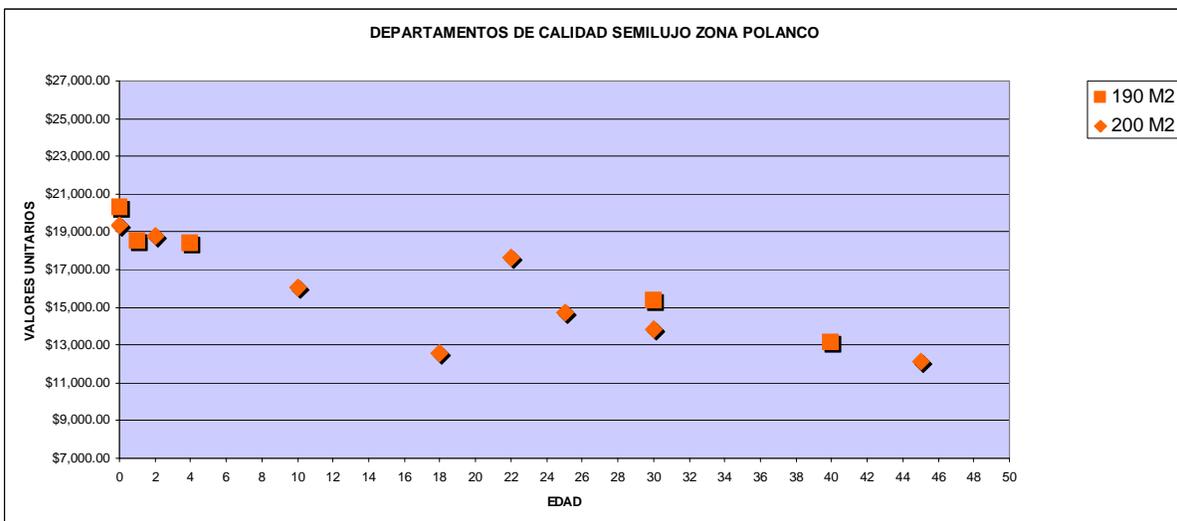
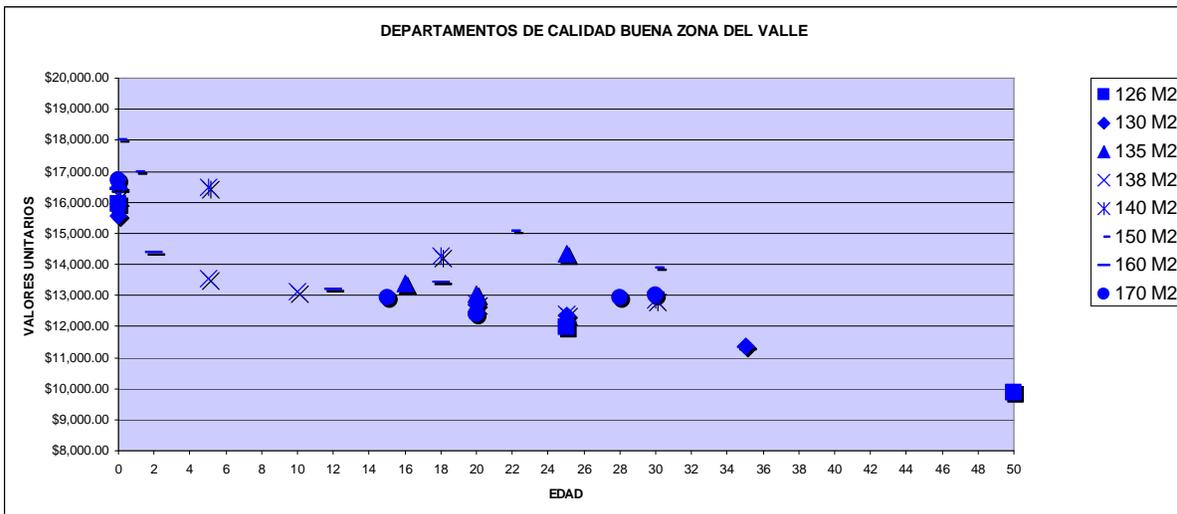
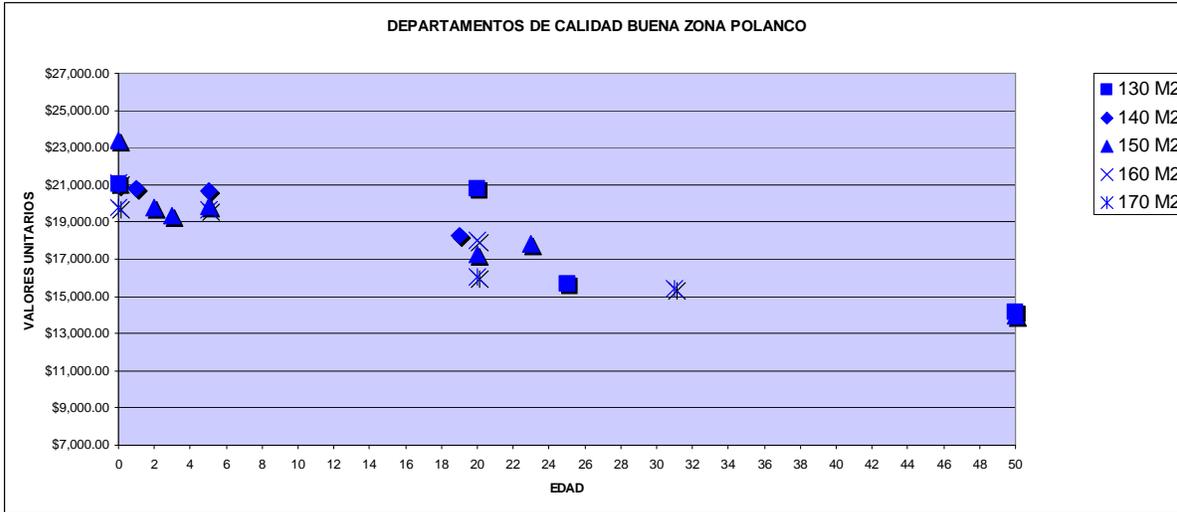
Con la información totalmente depurada, clasificada y ordenada, se comenzaron a graficar los datos.

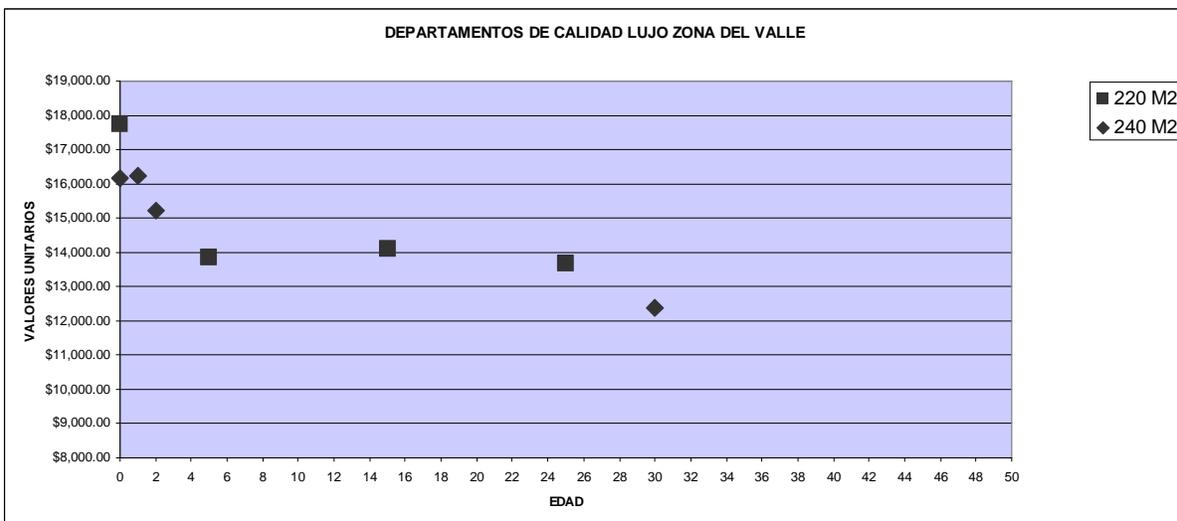
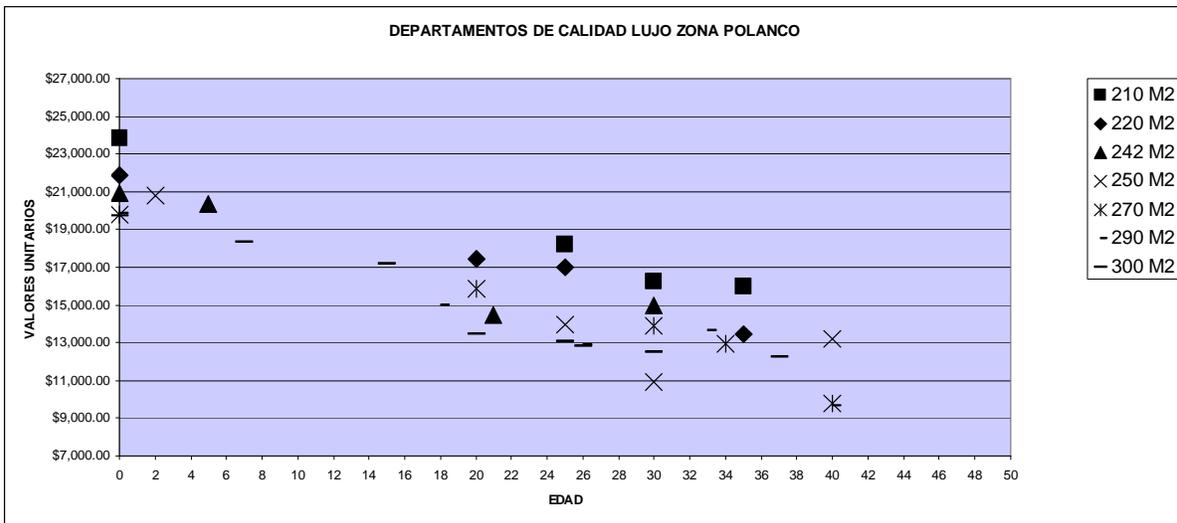
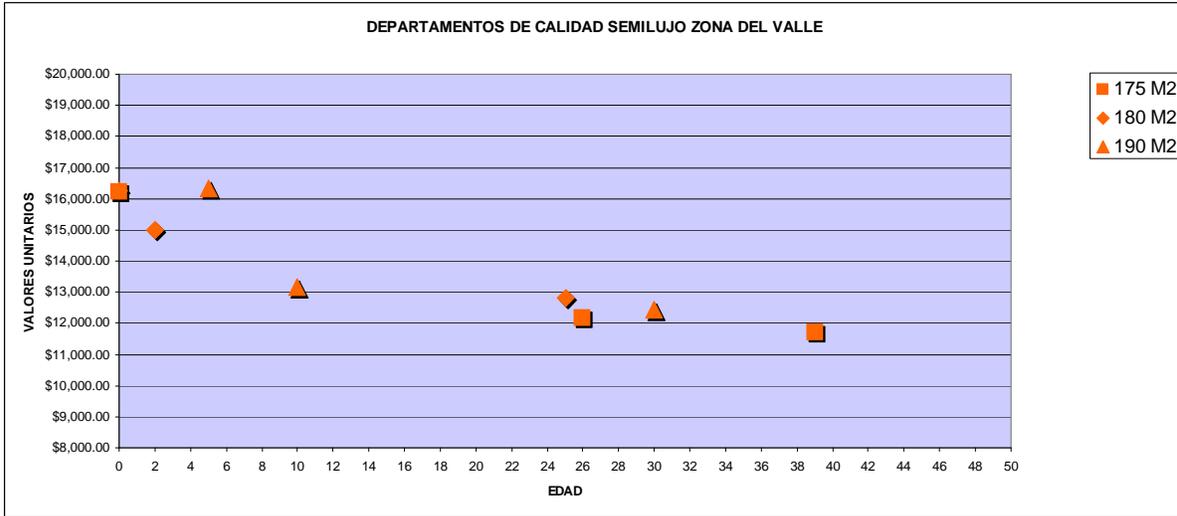
El primer factor de homologación a estimar es el FACTOR DE EDAD, por lo que se graficaron los datos ordenados por superficie con la finalidad de identificar el comportamiento de los valores conforme a que su edad fuera siendo mayor.

Las gráficas obtenidas son las siguientes:









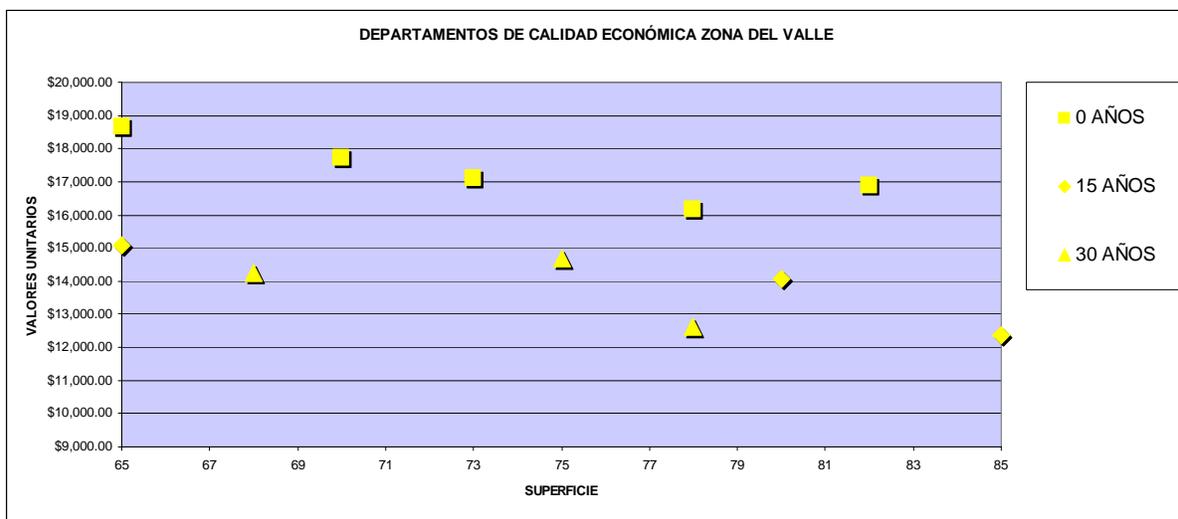
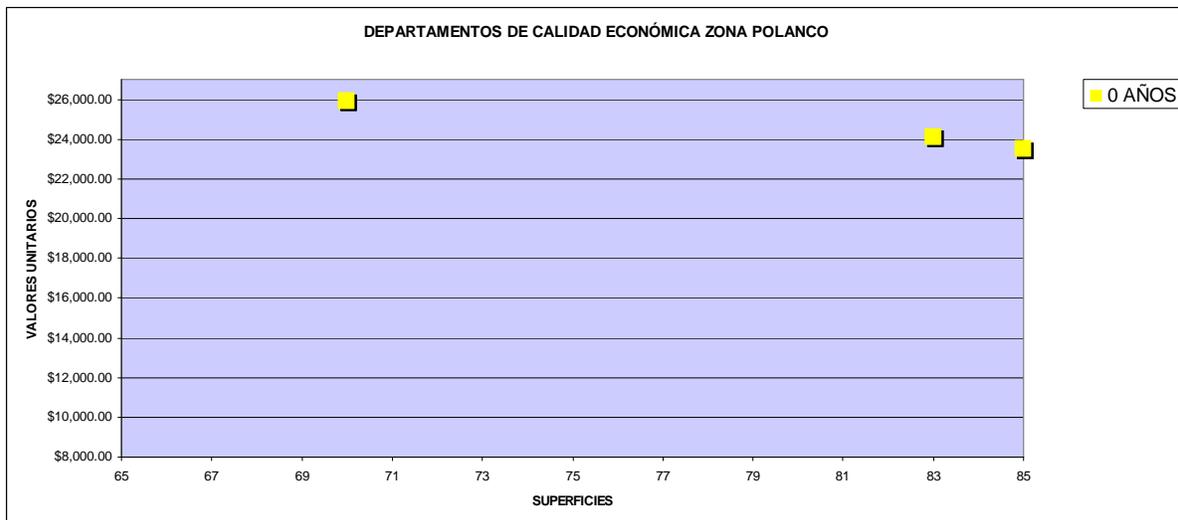


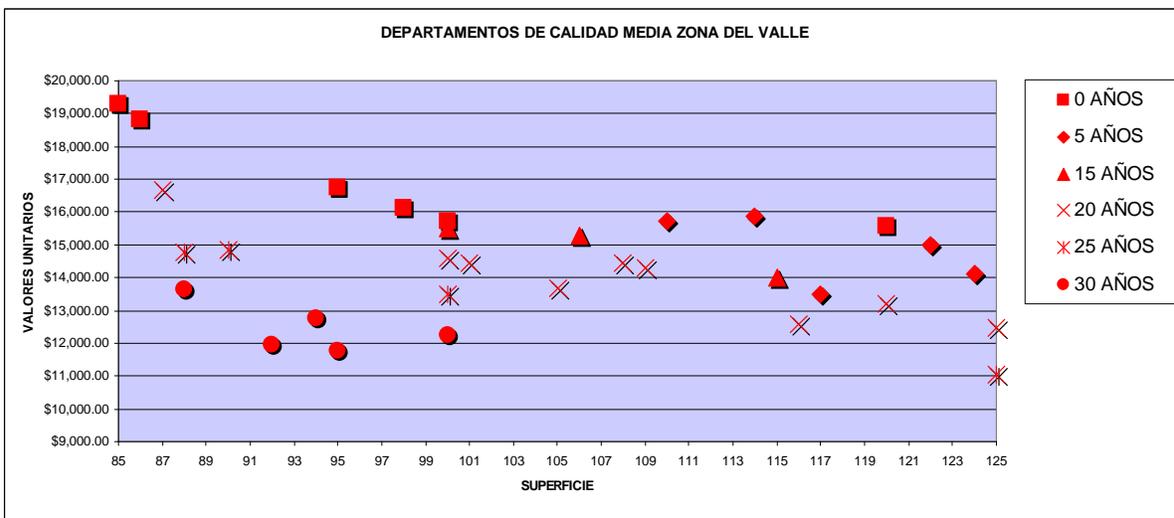
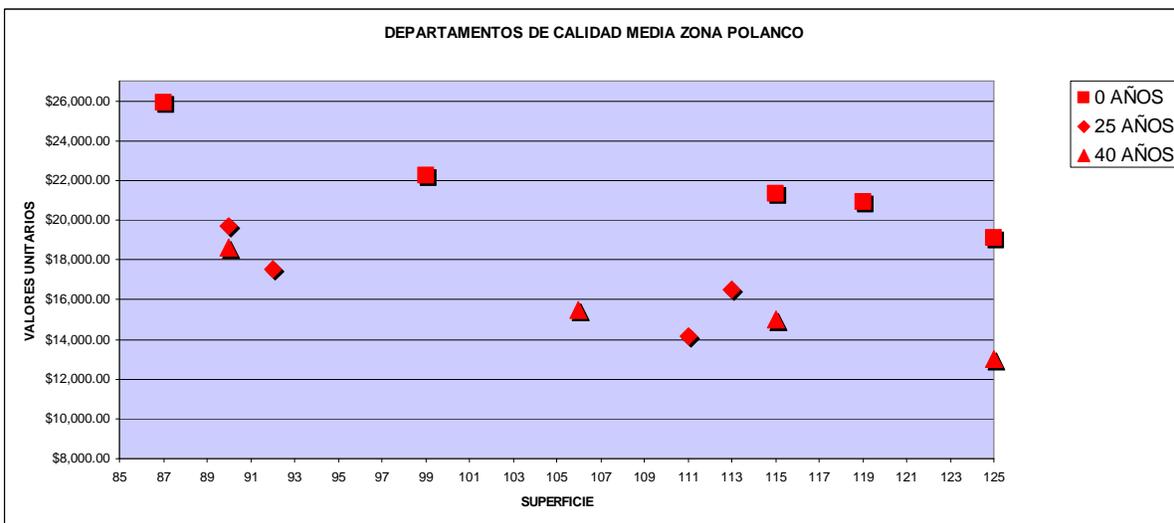
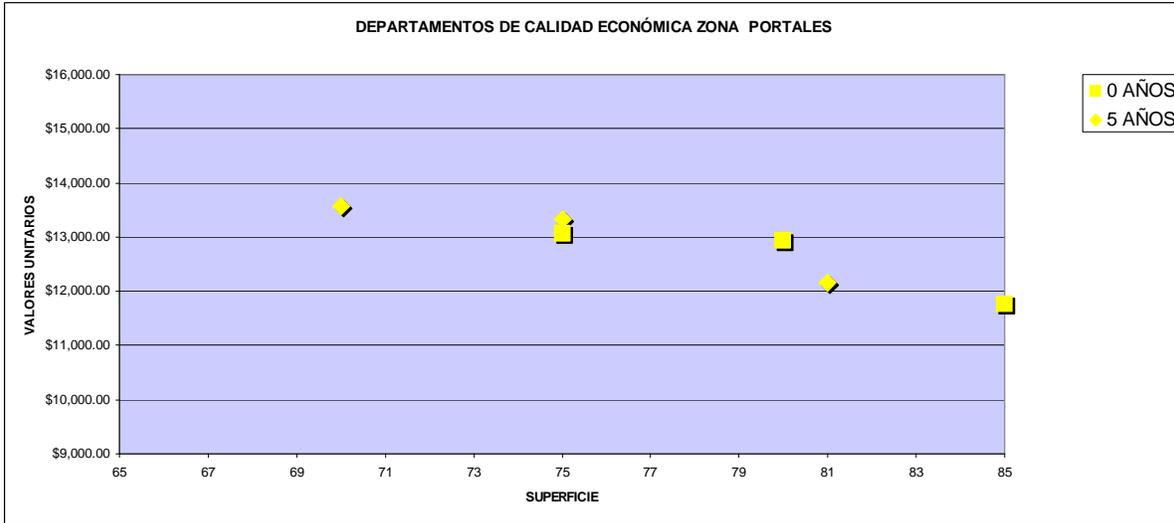
De las gráficas anteriores se hacen las siguientes interpretaciones:

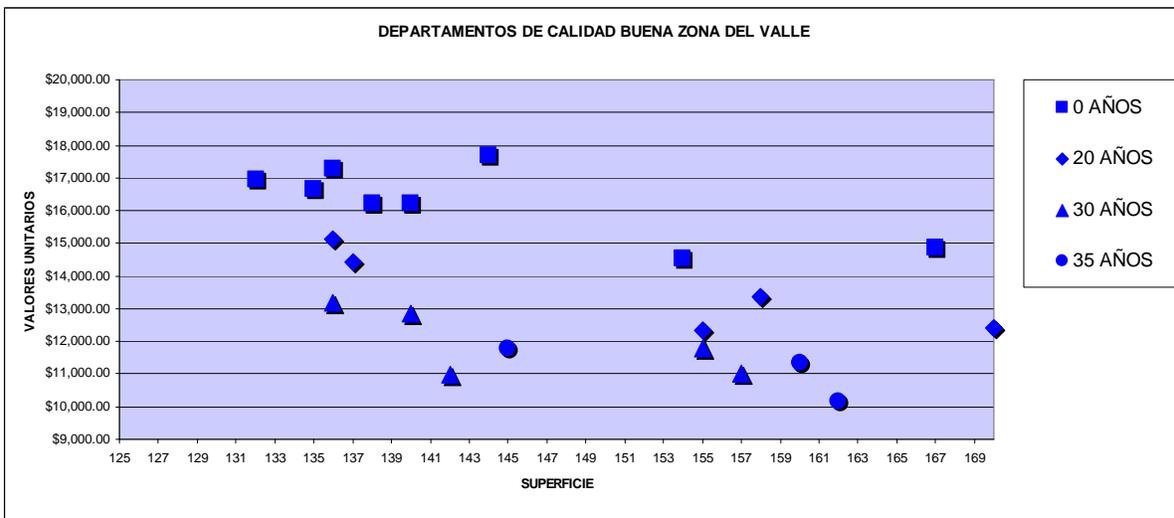
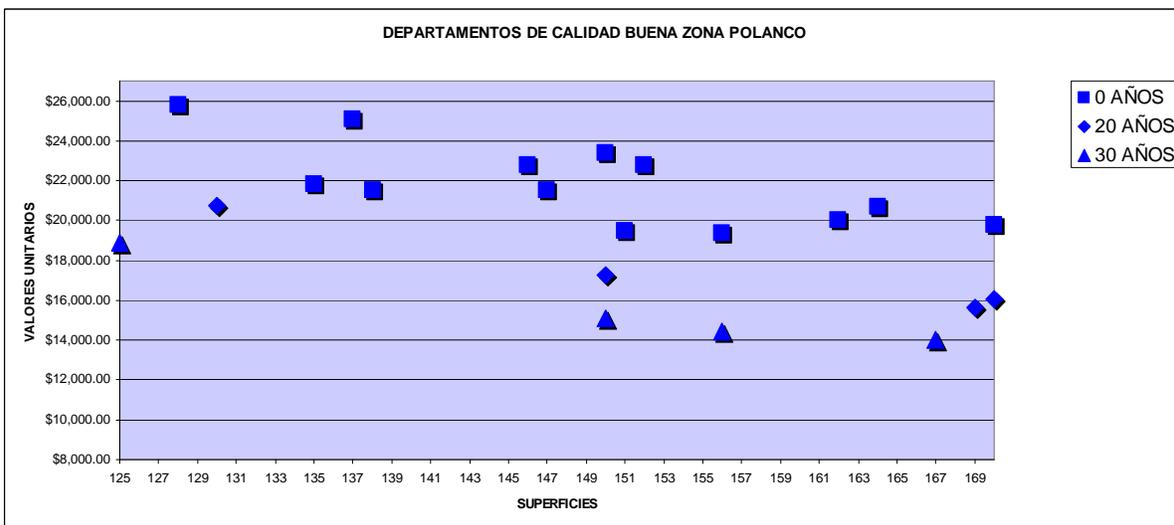
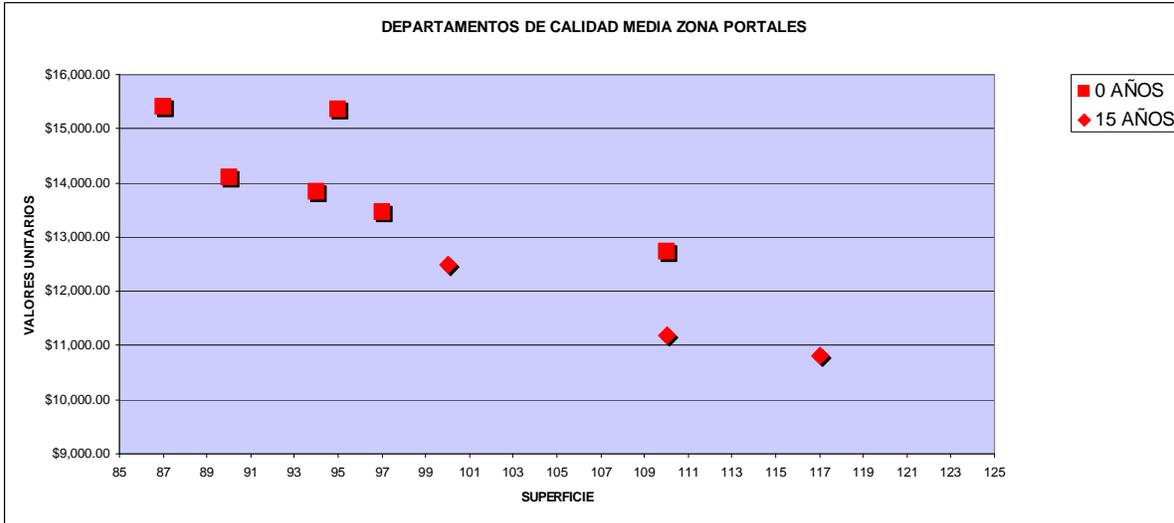
1. Para departamentos de la misma calidad y la misma superficie, a mayor edad, menor valor unitario.
2. Para departamentos de la misma calidad y la misma edad, a mayor superficie, menor valor unitario (se tendrá que confirmar o descartar en el análisis del Factor de Superficie).

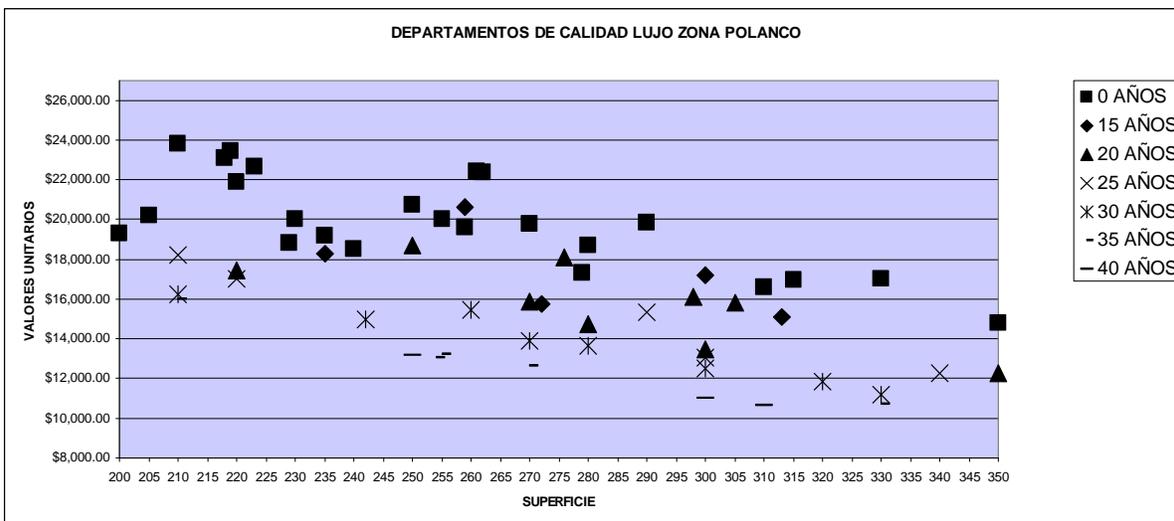
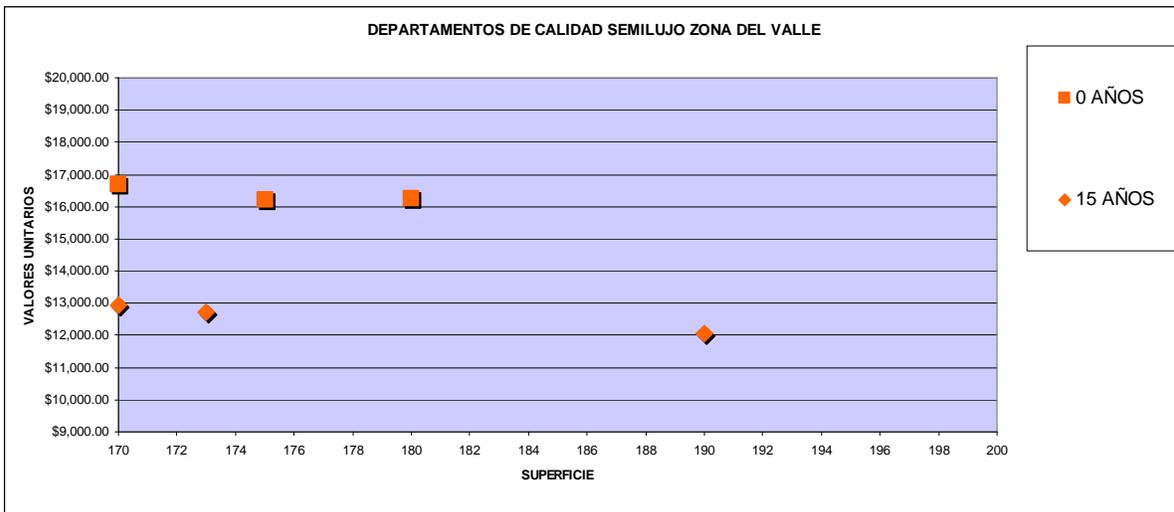
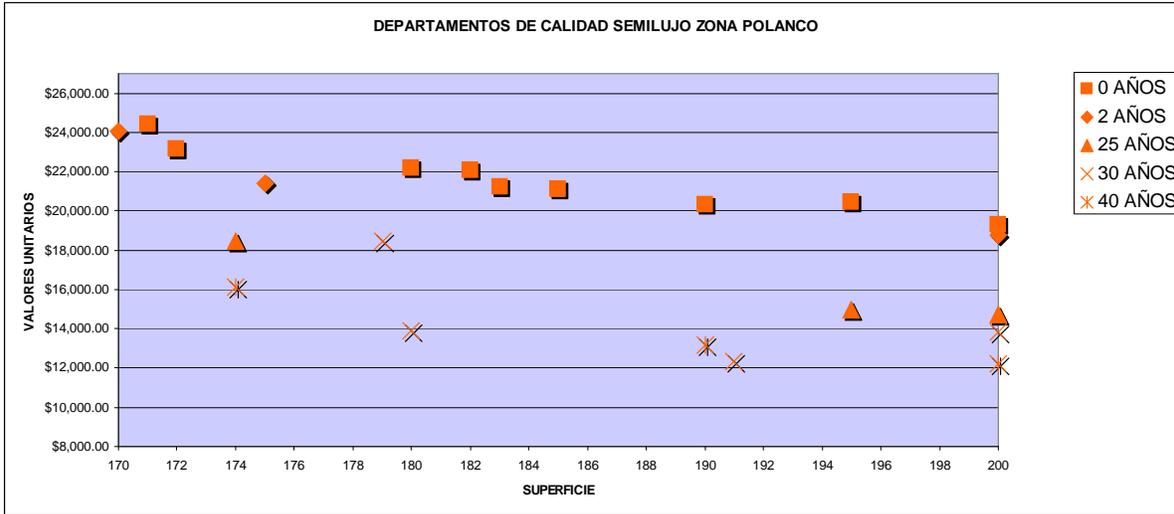
El segundo factor de homologación a estimar es el FACTOR DE SUPERFICIE, por tanto, se graficaron los datos ordenados por edad con la finalidad de identificar el comportamiento de los valores conforme a que su superficie fuera siendo mayor.

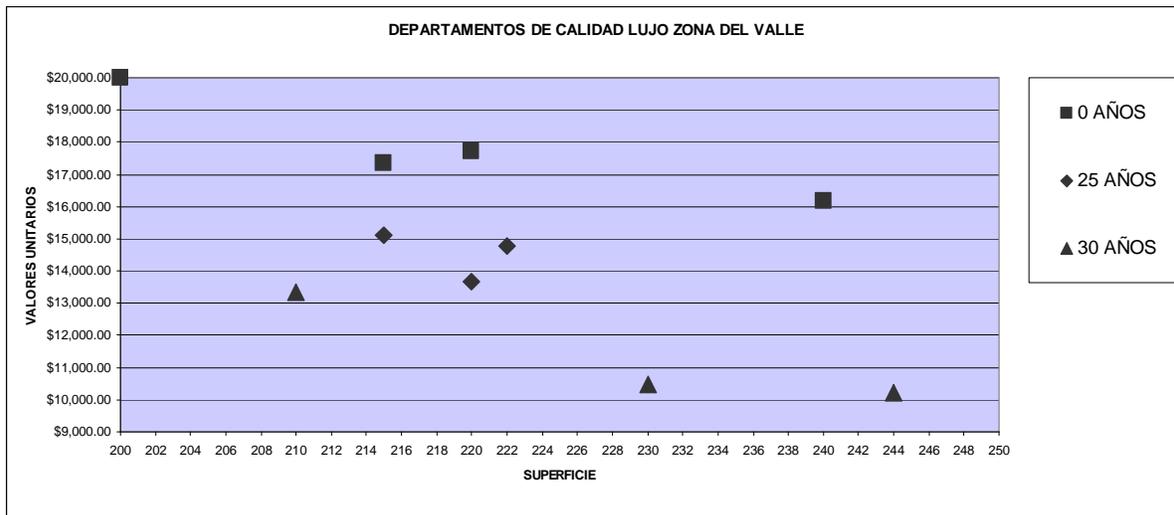
Las gráficas obtenidas son las siguientes:











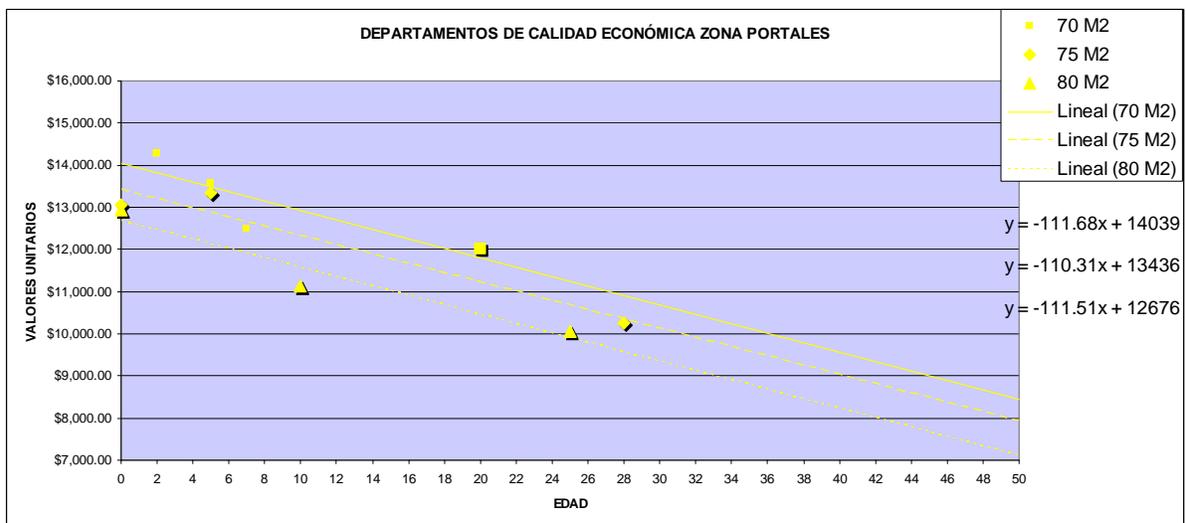
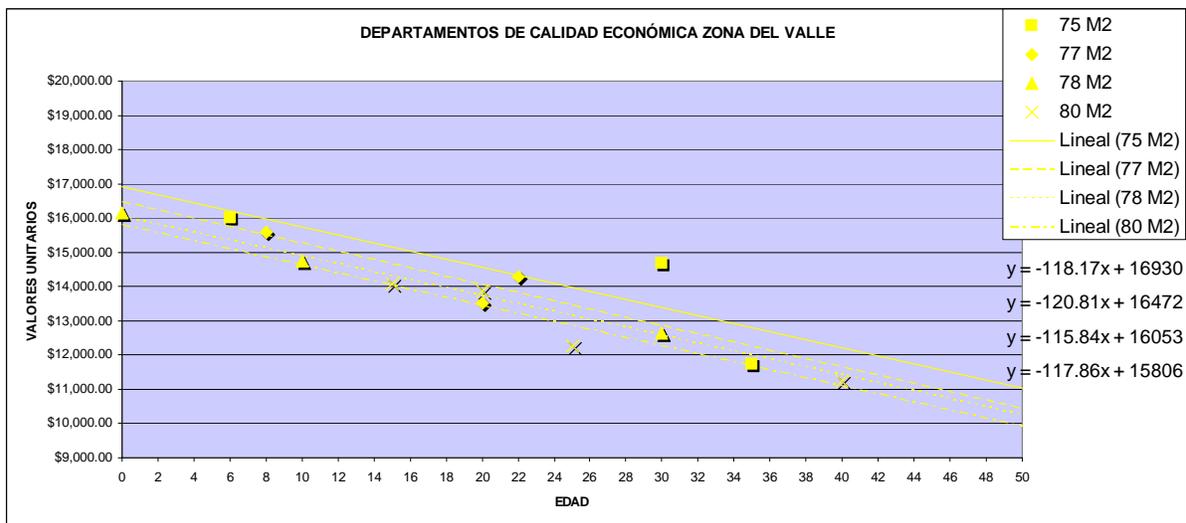
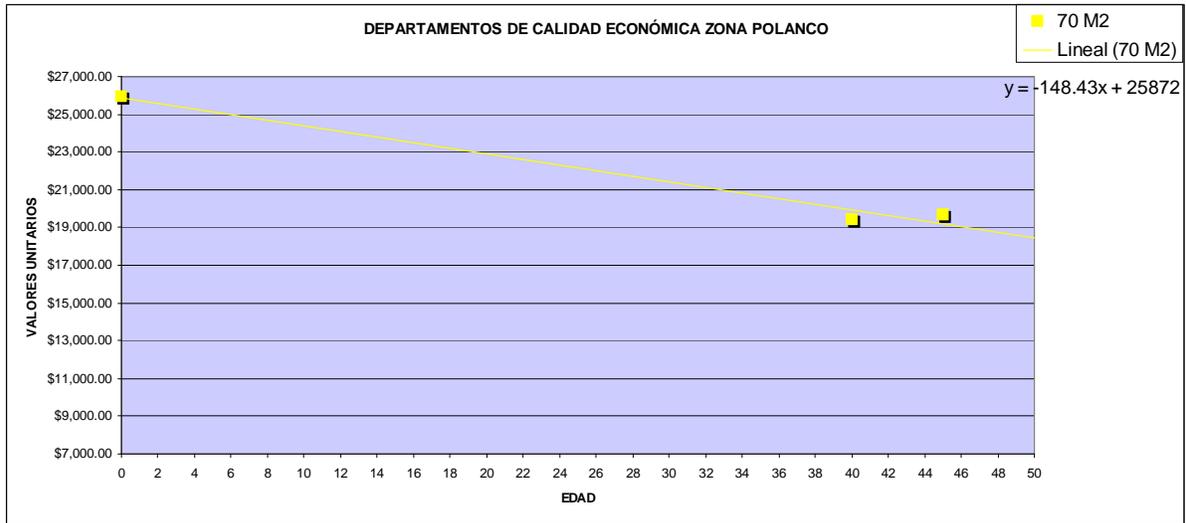
De estas nuevas gráficas se hacen las siguientes interpretaciones:

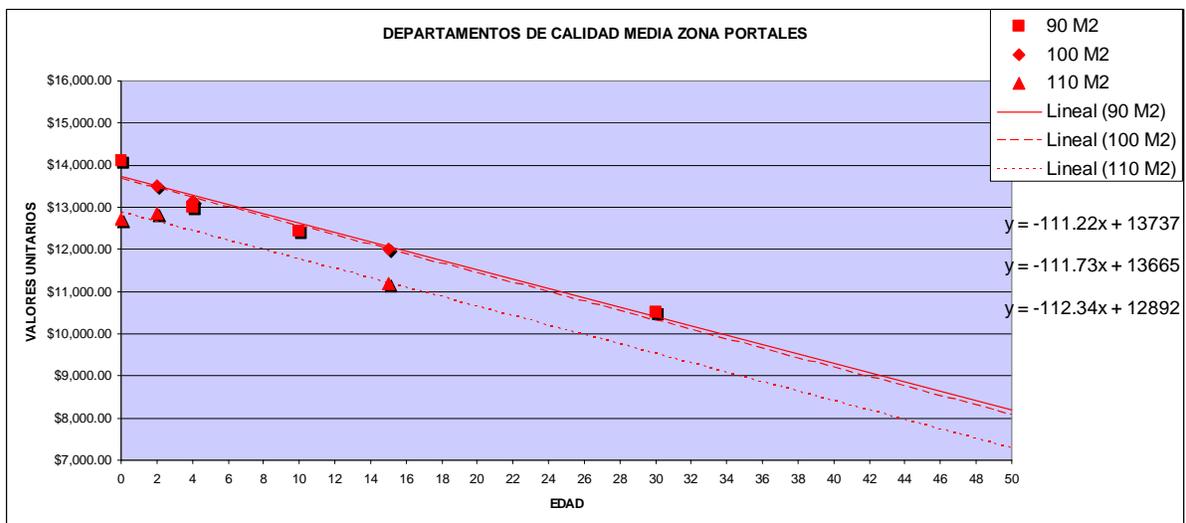
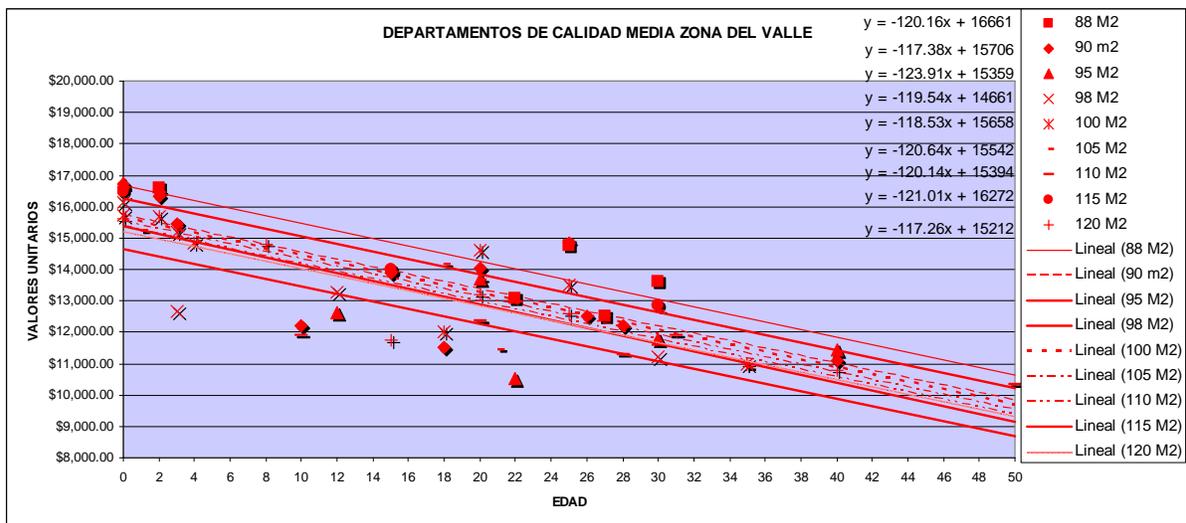
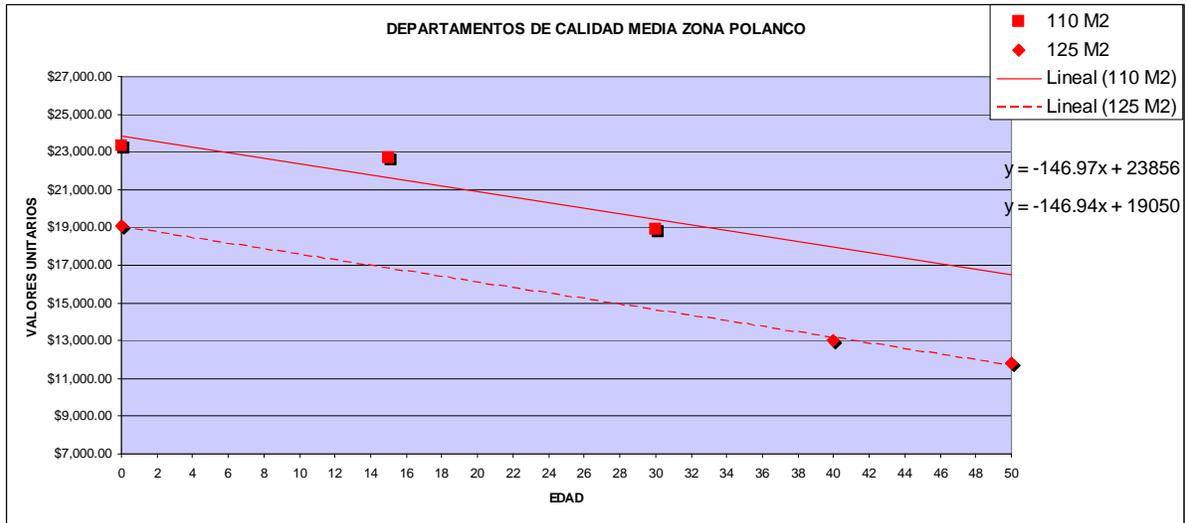
1. Se confirma la segunda interpretación de los gráficos para el Factor de Edad: para departamentos de la misma calidad y la misma edad, a mayor superficie, menor valor unitario.
2. Para departamentos de la misma calidad y la misma superficie, a mayor edad, menor valor unitario (también se confirma la primera interpretación de los gráficos para el Factor de Edad).
3. Existe una relación entre el nivel socioeconómico de una zona y la calidad de los inmuebles que existen y/o se desarrollan en la misma, la cual determina, al menos en los departamentos en condominio, las superficies privativas mínimas y máximas.

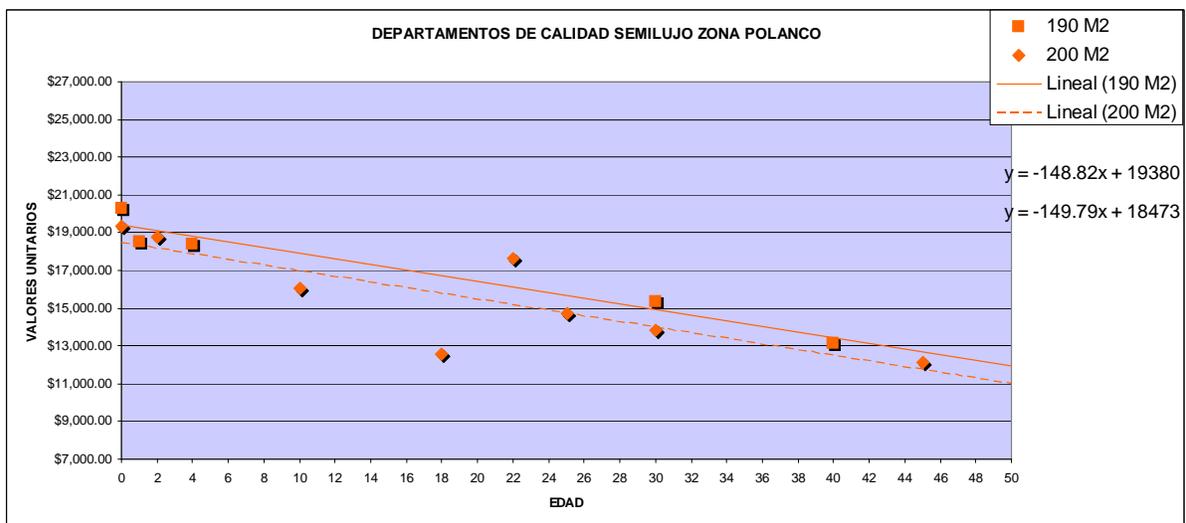
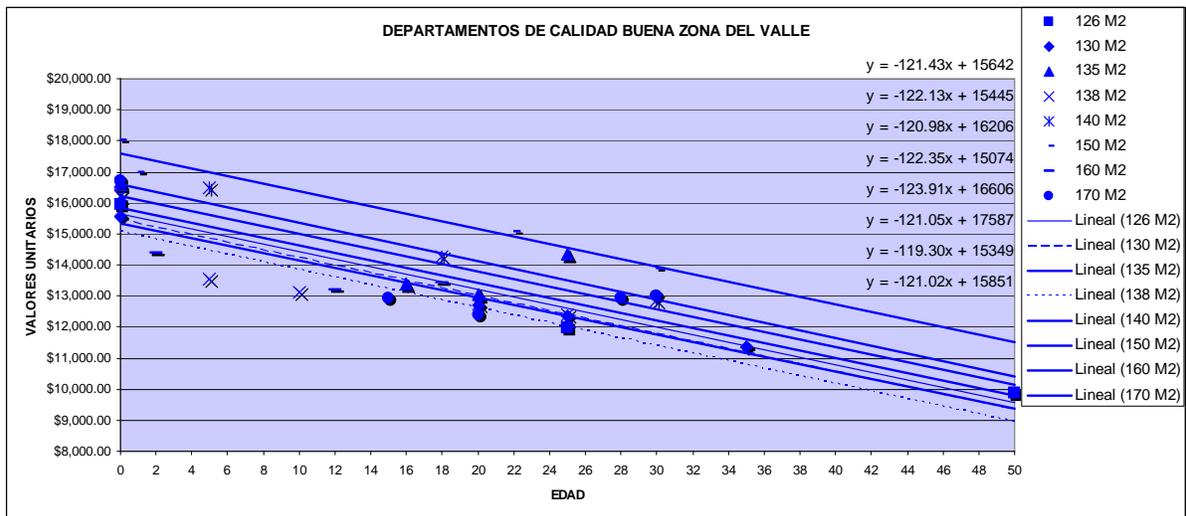
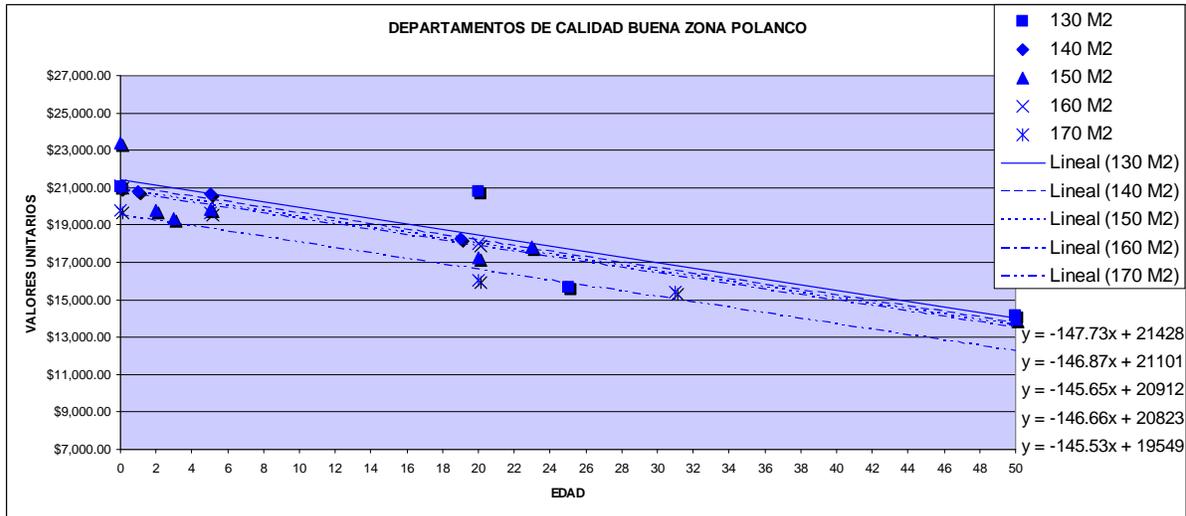
Cabe aclarar que los resultados presentados en las gráficas anteriores no fueron los únicos obtenidos, puesto que, tanto en los análisis para el factor de edad como en los análisis para el factor de superficie se presentaron grupos de datos con tendencias diferentes, desde los que no registraban cambios conforme a mayor edad o mayor superficie, hasta los que registraban cambios contrarios a la mayoría, es decir, a mayor edad o mayor superficie, mayores precios unitarios.

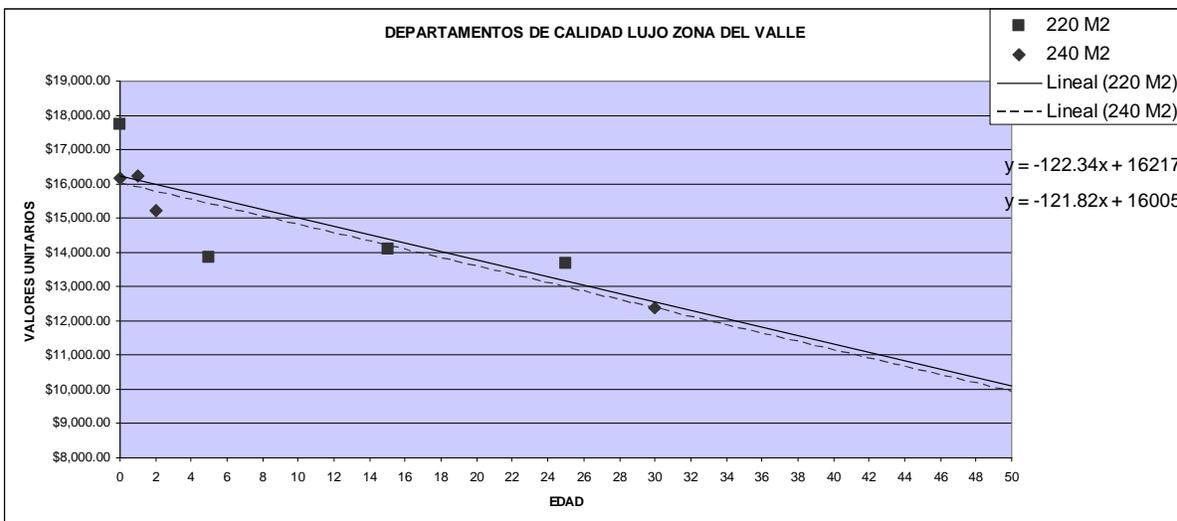
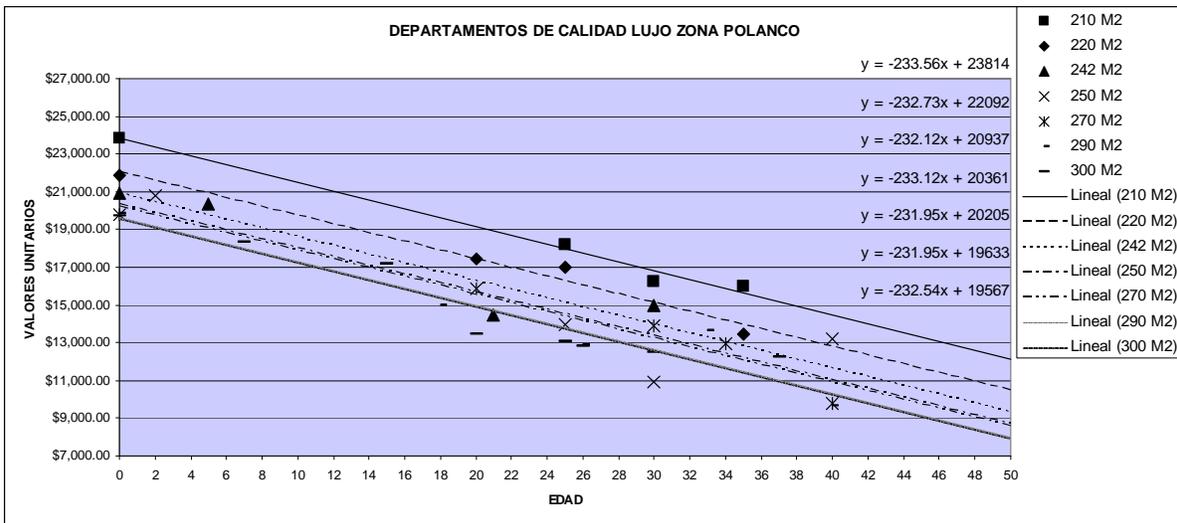
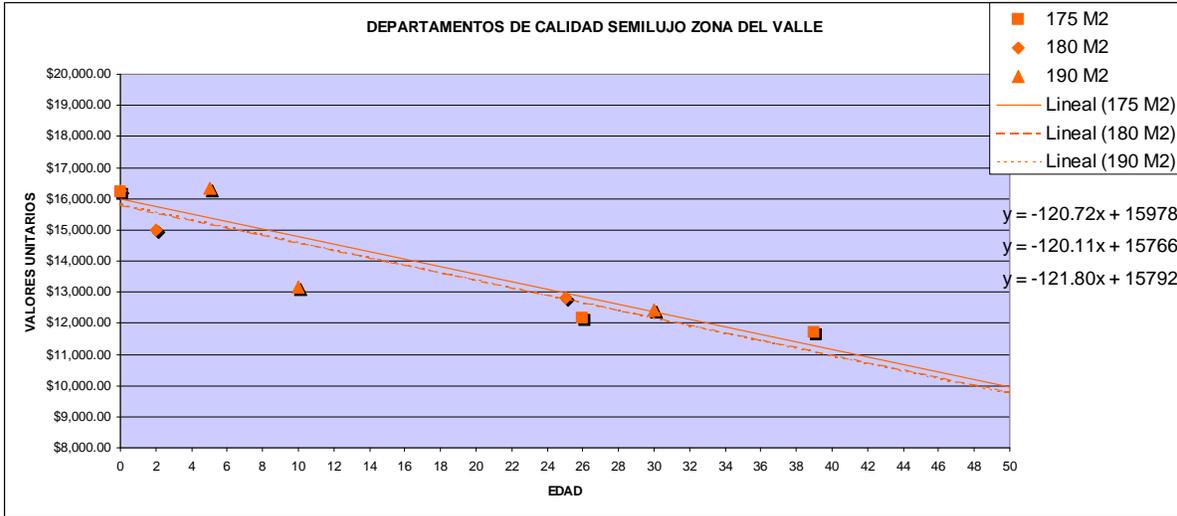
El siguiente paso en el análisis es la identificación del tipo de líneas de tendencia y sus ecuaciones correspondientes, para lo cual se hizo uso del Excel.

Los resultados obtenidos para la estimación del Factor de Edad son los siguientes:







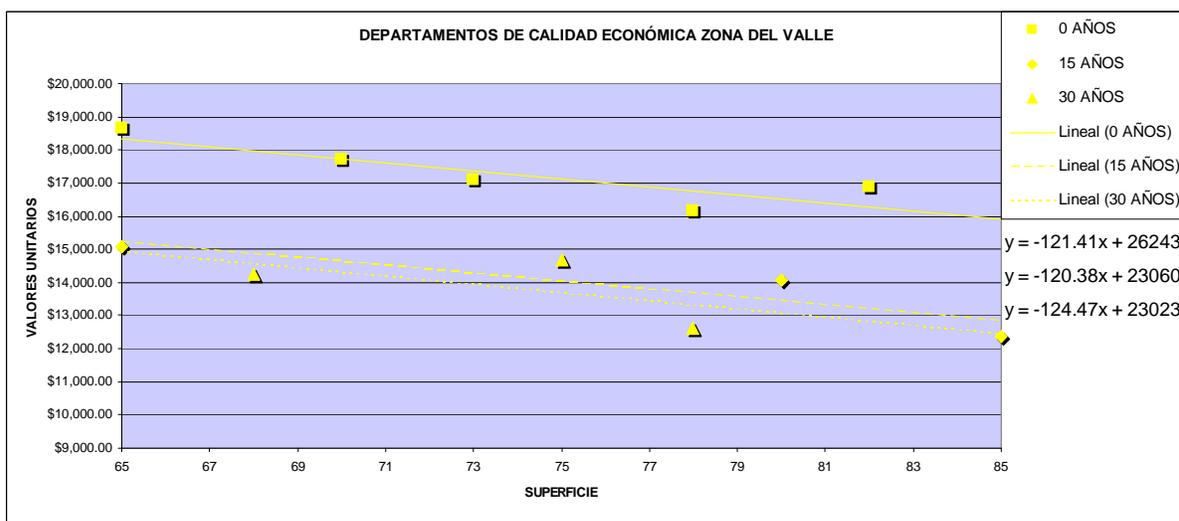
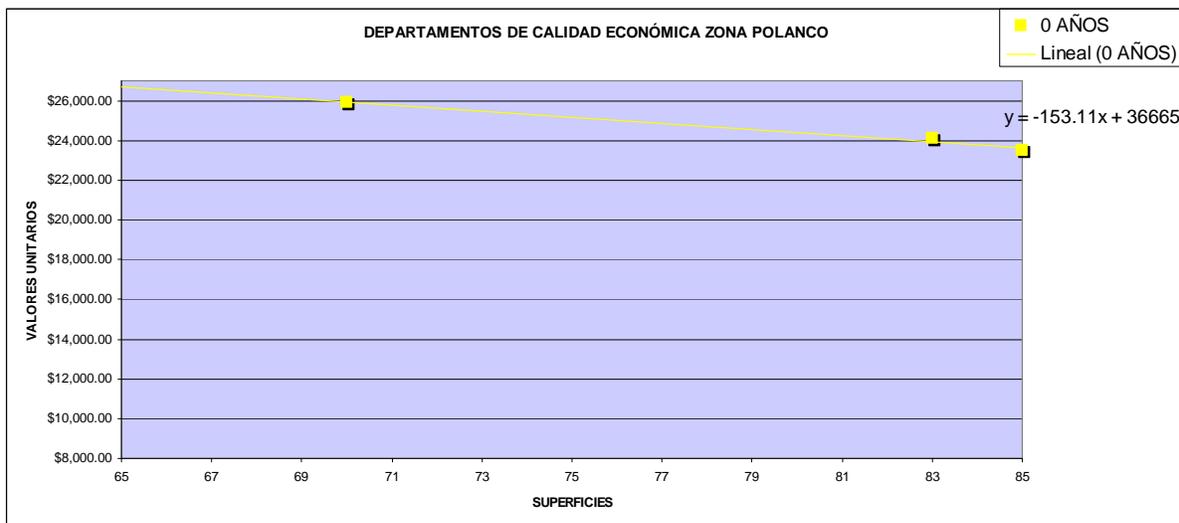


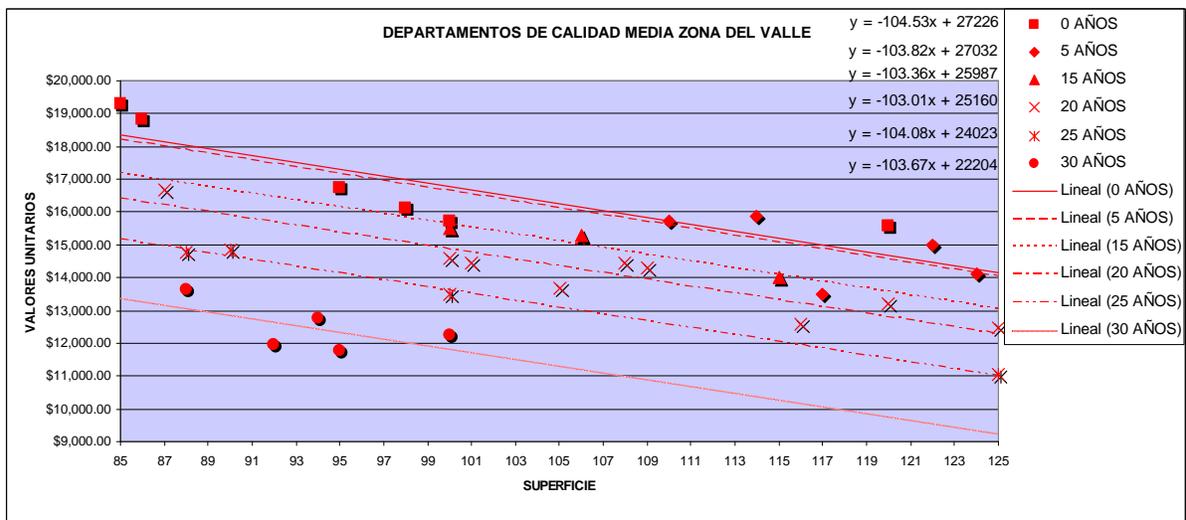
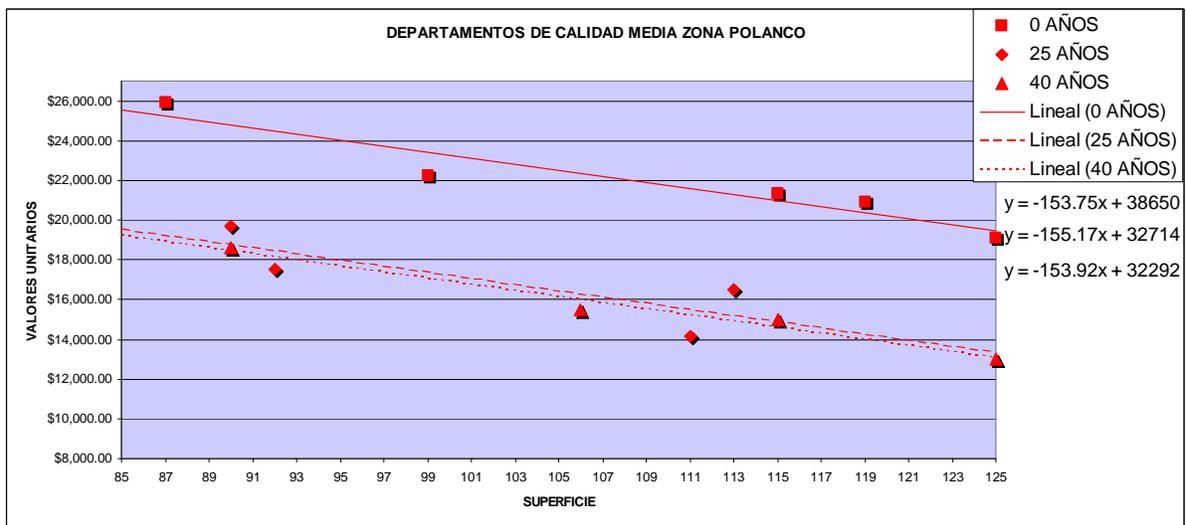
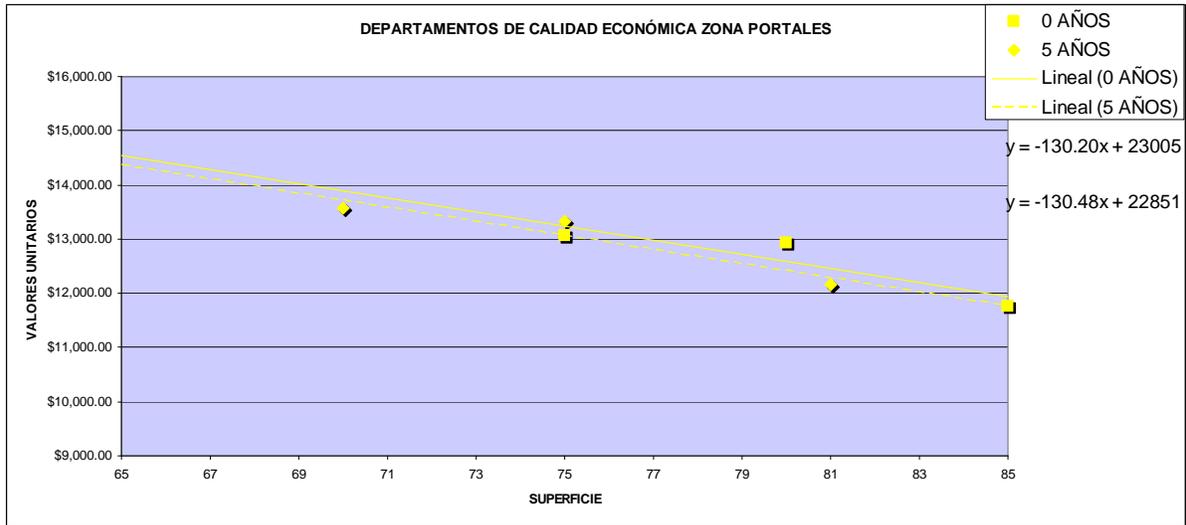


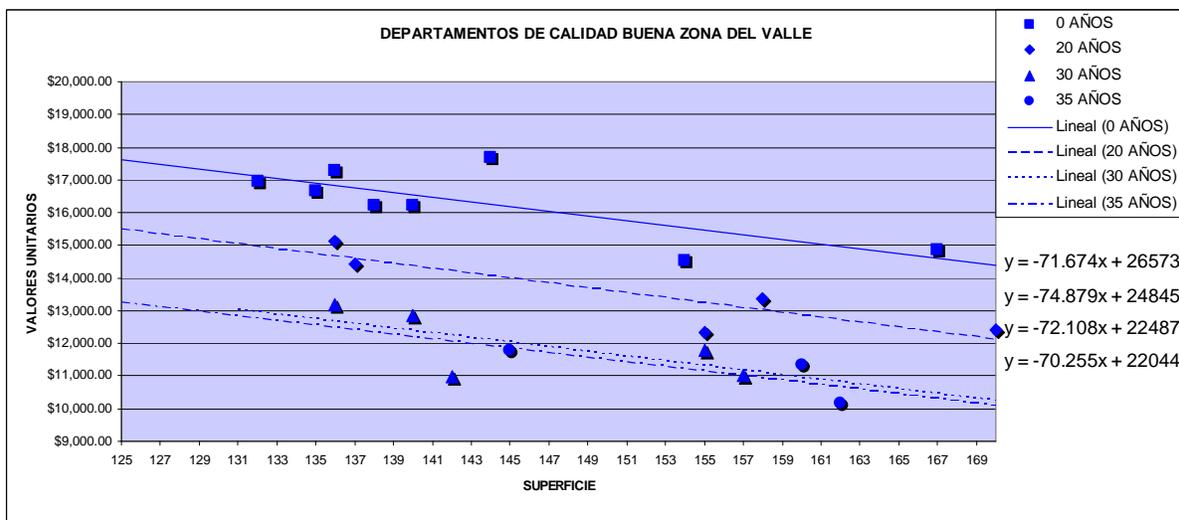
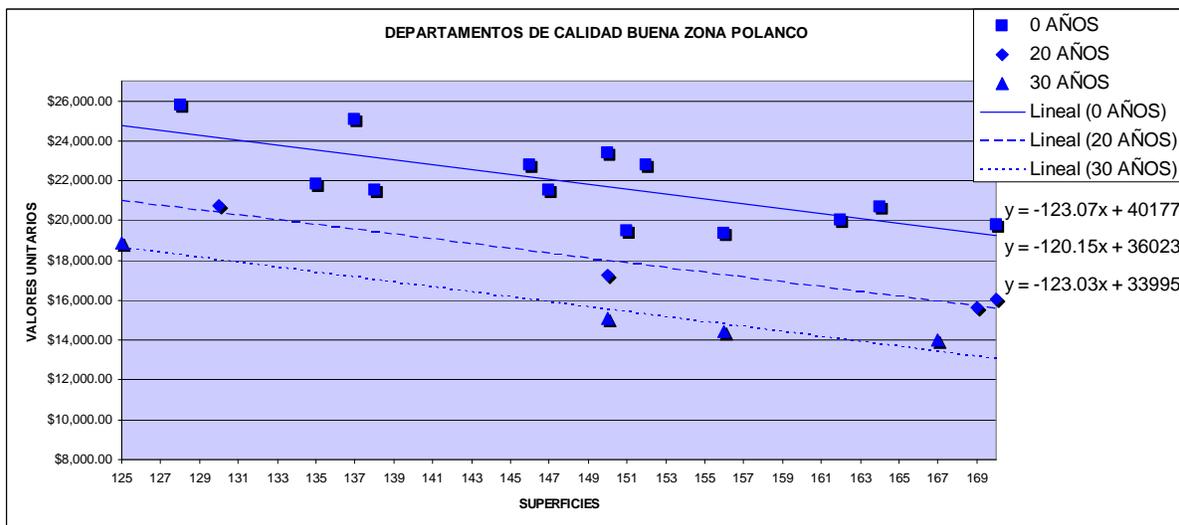
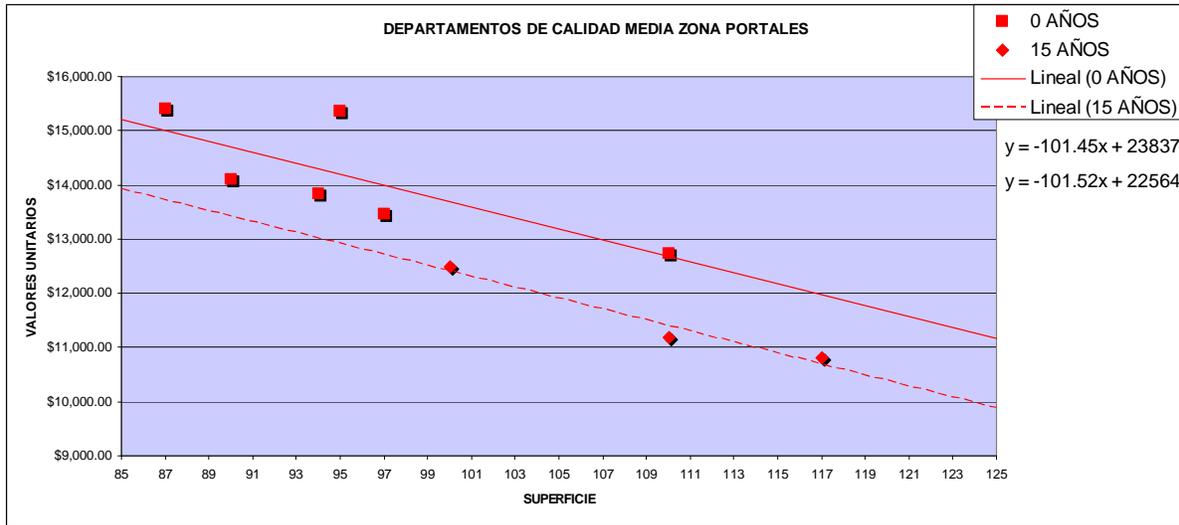
Como podemos observar, el tipo de línea de tendencia es una recta.

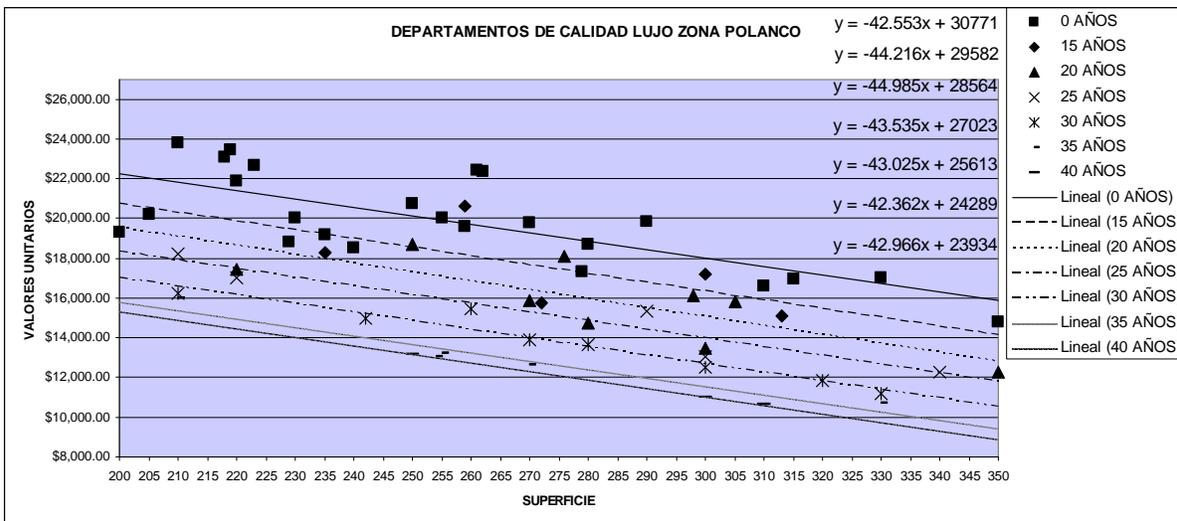
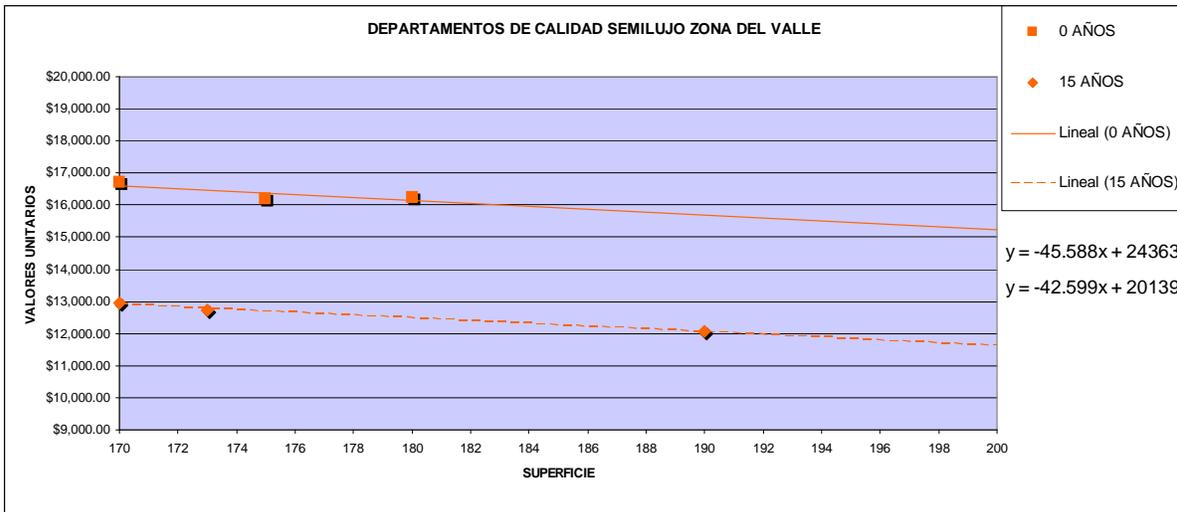
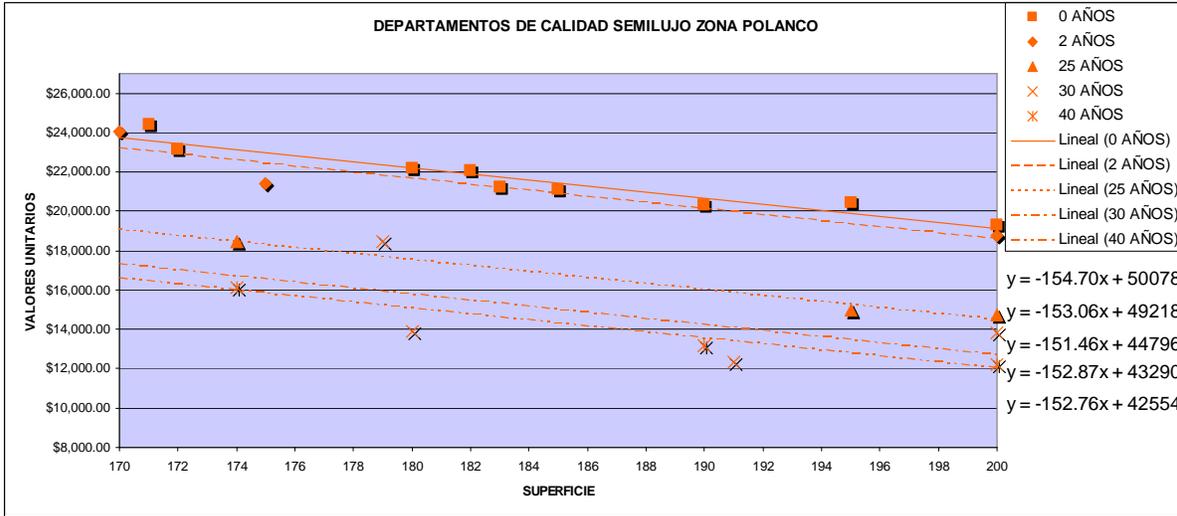
Cabe destacar que la herramienta de gráficas de Excel fue básica para poder determinar el tipo de línea, toda vez que ésta nos permitió saber cuales aplicaban para cada grupo de datos (no siempre aplicaban todas) y hacer análisis con cada una de ellas y sus correspondientes ecuaciones.

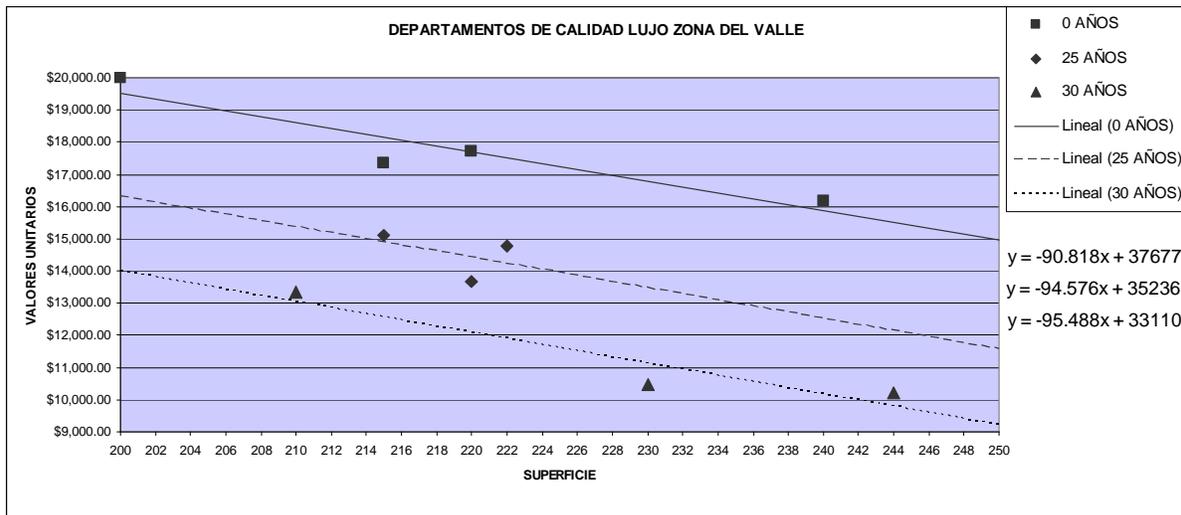
Para la estimación del Factor de Edad se obtuvieron los resultados siguientes:











Con las gráficas para el Factor de Superficie obtuvimos el mismo tipo de línea de tendencia: una recta.

Para finalizar el análisis, las ecuaciones anteriores se tabularon, en primer lugar, para poder comparar los resultados de la ecuación con los datos originales y, en segundo lugar, para poder estimar el factor o los factores por edad y superficie.

Los resultados de las tabulaciones son los siguientes:

1.- Para el Factor de Edad:

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA POLANCO					
70 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$25,928.57	0	\$25,872.00		$y = -148.43 x + 25,872.00$
		10	\$24,387.70	1.0061	
		20	\$22,903.40	1.0065	
		30	\$21,419.10	1.0069	
40	\$19,428.57	40	\$19,934.80	1.0074	
45	\$19,642.86	45	\$19,192.65	1.0077	
		50	\$18,450.50	1.0080	
		PROMEDIO		1.0068	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA DEL VALLE					
75 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$16,930.00		$y = -\$118.17 x + \$16,930.00$
6	\$16,000.00	6	\$16,220.98	1.0073	
		10	\$15,748.30	1.0075	
		20	\$14,566.60	1.0081	
30	\$14,666.67	30	\$13,384.90	1.0088	
35	\$11,733.33	35	\$12,794.05	1.0092	
		40	\$12,203.20	1.0097	
		50	\$11,021.50	1.0107	
		PROMEDIO		1.0086	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA DEL VALLE					
80 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$15,806.00		$y = -\$117.86 x + \$15,806.00$
		10	\$14,627.40	1.0081	
15	\$14,062.50	15	\$14,038.10	1.0084	
20	\$13,875.00	20	\$13,448.80	1.0088	
25	\$12,250.00	25	\$12,859.50	1.0092	
		30	\$12,270.20	1.0096	
40	\$11,250.00	40	\$11,091.60	1.0106	
		50	\$9,913.00	1.0119	
		PROMEDIO		1.0094	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA PORTALES					
70 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$14,039.00		$y = -\$111.68 x + \$14,039.00$
2	\$14,285.71	2	\$13,815.64	1.0081	
5	\$13,571.43	5	\$13,480.60	1.0083	
7	\$12,500.00	7	\$13,257.24	1.0084	
		10	\$12,922.20	1.0086	
20	\$12,000.00	20	\$11,805.40	1.0095	
		30	\$10,688.60	1.0104	
		40	\$9,571.80	1.0117	
		50	\$8,455.00	1.0132	
		PROMEDIO		1.0102	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA PORTALES					
75 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$13,066.67	0	\$13,436.00		y = -\$110.31 x + \$13,436.00
5	\$13,333.33	5	\$12,884.45	1.0086	
		10	\$12,332.90	1.0089	
		20	\$11,229.80	1.0098	
28	\$10,266.67	28	\$10,347.32	1.0107	
		30	\$10,126.70	1.0109	
		40	\$9,023.60	1.0122	
		50	\$7,920.50	1.0139	
		PROMEDIO		1.0106	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA PORTALES					
80 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$12,937.50	0	\$12,676.00		y = -\$111.51 x + \$12,676.00
10	\$11,125.00	10	\$11,560.90	1.0096	
		20	\$10,445.80	1.0107	
25	\$10,062.50	25	\$9,888.25	1.0113	
		30	\$9,330.70	1.0120	
		40	\$8,215.60	1.0136	
		50	\$7,100.50	1.0157	
		PROMEDIO		1.0117	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA POLANCO					
110 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$23,318.18	0	\$23,856.00		y = -\$146.97 x + \$23,856.00
		10	\$22,386.30	1.0066	
15	\$22,727.27	15	\$21,651.45	1.0068	
		20	\$20,916.60	1.0070	
30	\$18,909.09	30	\$19,446.90	1.0076	
		40	\$17,977.20	1.0082	
		50	\$16,507.50	1.0089	
		PROMEDIO		1.0074	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA POLANCO					
125 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$19,084.00	0	\$19,050.00		y = -\$146.94 x + \$19,050.00
		10	\$17,580.60	1.0084	
		20	\$16,111.20	1.0091	
		30	\$14,641.80	1.0100	
40	\$13,000.00	40	\$13,172.40	1.0112	
50	\$11,840.00	50	\$11,703.00	1.0126	
		PROMEDIO		1.0098	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
88 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$16,661.00		y = -\$120.16 x + \$16,661.00
2	\$16,590.91	2	\$16,420.68	1.0073	
		10	\$15,459.40	1.0078	
		20	\$14,257.80	1.0084	
22	\$13,068.18	22	\$14,017.48	1.0086	
25	\$14,772.73	25	\$13,657.00	1.0088	
27	\$12,500.00	27	\$13,416.68	1.0090	
30	\$13,636.36	30	\$13,056.20	1.0092	
		40	\$11,854.60	1.0101	
		50	\$10,653.00	1.0113	
		PROMEDIO		1.0090	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
90 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,722.22	0	\$15,706.00		y = -\$117.38 x + \$15,706.00
2	\$16,333.33	2	\$15,471.24	1.0076	
3	\$15,444.44	3	\$15,353.86	1.0076	
10	\$12,222.22	10	\$14,532.20	1.0081	
15	\$13,888.89	15	\$13,945.30	1.0084	
18	\$11,500.00	18	\$13,593.16	1.0086	
20	\$14,037.04	20	\$13,358.40	1.0088	
25	\$14,833.33	25	\$12,771.50	1.0092	
26	\$12,500.00	26	\$12,654.12	1.0093	
28	\$12,222.22	28	\$12,419.36	1.0095	
		30	\$12,184.60	1.0096	
40	\$11,111.11	40	\$11,010.80	1.0107	
		50	\$9,837.00	1.0119	
		PROMEDIO		1.0094	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
95 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,736.84	0	\$15,359.00		y = -\$123.91 x + \$15,359.00
		10	\$14,119.90	1.0088	
12	\$12,631.58	12	\$13,872.08	1.0089	
20	\$13,684.21	20	\$12,880.80	1.0096	
22	\$10,526.32	22	\$12,632.98	1.0098	
30	\$11,789.47	30	\$11,641.70	1.0106	
40	\$11,421.05	40	\$10,402.60	1.0119	
		50	\$9,163.50	1.0135	
PROMEDIO				1.0104	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
98 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,122.45	0	\$14,661.00		y = -\$119.54 x + \$14,661.00
3	\$12,653.06	3	\$14,302.38	1.0084	
		10	\$13,465.60	1.0089	
12	\$13,265.31	12	\$13,226.52	1.0090	
		20	\$12,270.20	1.0097	
30	\$11,224.49	30	\$11,074.80	1.0108	
		40	\$9,879.40	1.0121	
		50	\$8,684.00	1.0138	
PROMEDIO				1.0105	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE						
100 M2						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO					
0	\$15,733.33	0	\$15,658.00		y = -\$118.53 x + \$15,658.00	
2	\$15,700.00	2	\$15,420.94	1.0077		
3	\$15,200.00	3	\$15,302.41	1.0077		
4	\$14,850.00	4	\$15,183.88	1.0078		
		10	\$14,472.70	1.0082		
18	\$12,000.00	18	\$13,524.46	1.0088		
20	\$14,600.00	20	\$13,287.40	1.0089		
25	\$13,500.00	25	\$12,694.75	1.0093		
		30	\$12,102.10	1.0098		
35	\$11,000.00	35	\$11,509.45	1.0103		
		40	\$10,916.80	1.0109		
		50	\$9,731.50	1.0122		
PROMEDIO				1.0096		



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
105 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$15,542.00		y = -\$120.64 x + \$15,542.00
1	\$15,238.10	1	\$15,421.36	1.0078	
		10	\$14,335.60	1.0084	
15	\$13,904.76	15	\$13,732.40	1.0088	
18	\$14,142.86	18	\$13,370.48	1.0090	
20	\$13,666.67	20	\$13,129.20	1.0092	
21	\$11,428.57	21	\$13,008.56	1.0093	
30	\$12,666.67	30	\$11,922.80	1.0101	
35	\$10,857.14	35	\$11,319.60	1.0107	
		40	\$10,716.40	1.0113	
		50	\$9,510.00	1.0127	
		PROMEDIO		1.0099	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE						
110 M2						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO					
0	\$16,590.91	0	\$15,394.00		y = -\$120.14 x + \$15,394.00	
2	\$16,454.55	2	\$15,153.72	1.0079		
10	\$11,909.09	10	\$14,192.60	1.0085		
20	\$12,363.64	20	\$12,991.20	1.0092		
28	\$11,272.73	28	\$12,030.08	1.0100		
31	\$11,909.09	31	\$11,669.66	1.0103		
		40	\$10,588.40	1.0113		
50	\$10,318.18	50	\$9,387.00	1.0128		
		PROMEDIO		1.0099		

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA					
115 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,500.00	0	\$16,272.00		y = -\$121.01 x + \$16,272.00
		10	\$15,061.90	1.0080	
15	\$14,000.00	15	\$14,456.85	1.0084	
		20	\$13,851.80	1.0087	
30	\$12,869.57	30	\$12,641.70	1.0096	
		40	\$11,431.60	1.0106	
		50	\$10,221.50	1.0118	
		PROMEDIO		1.0093	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
120 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$15,591.67	0	\$15,212.00		y = -\$117.26 x + \$15,212.00
8	\$14,791.67	8	\$14,273.92	1.0082	
		10	\$14,039.40	1.0084	
15	\$11,750.00	15	\$13,453.10	1.0087	
20	\$13,208.33	20	\$12,866.80	1.0091	
25	\$12,583.33	25	\$12,280.50	1.0095	
		30	\$11,694.20	1.0100	
35	\$11,000.00	35	\$11,107.90	1.0106	
40	\$10,791.67	40	\$10,521.60	1.0111	
		50	\$9,349.00	1.0125	
		PROMEDIO		1.0098	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA PORTALES					
90 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$14,111.11	0	\$13,737.00		y = -\$111.22 x + \$13,737.00
4	\$13,000.00	4	\$13,292.12	1.0084	
10	\$12,444.44	10	\$12,624.80	1.0088	
		20	\$11,512.60	1.0097	
30	\$10,500.00	30	\$10,400.40	1.0107	
		40	\$9,288.20	1.0120	
		50	\$8,176.00	1.0136	
		PROMEDIO		1.0104	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA PORTALES					
100 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$13,665.00		y = -\$111.73 x + \$13,665.00
2	\$13,500.00	2	\$13,441.54	1.0083	
4	\$13,150.00	4	\$13,218.08	1.0085	
		10	\$12,547.70	1.0089	
15	\$12,000.00	15	\$11,989.05	1.0093	
		20	\$11,430.40	1.0098	
		30	\$10,313.10	1.0108	
		40	\$9,195.80	1.0122	
		50	\$8,078.50	1.0138	
		PROMEDIO		1.0106	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA PORTALES					
110 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$12,727.27	0	\$12,892.00		y = -\$112.34 x + \$12,892.00
2	\$12,858.18	2	\$12,667.32	1.0089	
		10	\$11,768.60	1.0095	
15	\$11,181.82	15	\$11,206.90	1.0100	
		20	\$10,645.20	1.0106	
		30	\$9,521.80	1.0118	
		40	\$8,398.40	1.0134	
		50	\$7,275.00	1.0154	
		PROMEDIO		1.0115	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO					
130 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$21,068.75	0	\$21,428.00		y = -\$147.73 x + \$21,428.00
		10	\$19,950.70	1.0074	
20	\$20,773.08	20	\$18,473.40	1.0080	
25	\$15,692.31	25	\$17,734.75	1.0083	
		30	\$16,996.10	1.0087	
		40	\$15,518.80	1.0095	
50	\$14,142.31	50	\$14,041.50	1.0105	
		PROMEDIO		1.0085	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO					
140 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$21,017.86	0	\$21,101.00		y = -\$146.87 x + \$21,101.00
1	\$20,826.79	1	\$20,954.13	1.0070	
5	\$20,642.86	5	\$20,366.65	1.0072	
		10	\$19,632.30	1.0075	
19	\$18,244.36	19	\$18,310.47	1.0080	
		20	\$18,163.60	1.0081	
		30	\$16,694.90	1.0088	
		40	\$15,226.20	1.0096	
		50	\$13,757.50	1.0107	
		PROMEDIO		1.0086	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO					
150 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$23,379.78	0	\$20,912.00		y = -\$145.65 x + \$20,912.00
2	\$19,800.00	2	\$20,620.70	1.0071	
3	\$19,333.33	3	\$20,475.05	1.0071	
5	\$19,833.33	5	\$20,183.75	1.0072	
		10	\$19,455.50	1.0075	
20	\$17,266.67	20	\$17,999.00	1.0081	
23	\$17,833.33	23	\$17,562.05	1.0083	
		30	\$16,542.50	1.0088	
		40	\$15,086.00	1.0097	
50	\$13,933.33	50	\$13,629.50	1.0107	
		PROMEDIO		1.0086	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO						
160 M2						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO					
0	\$21,125.00	0	\$20,823.00		y = -\$146.66 x + \$20,823.00	
5	\$19,687.50	5	\$20,089.70	1.0073		
		10	\$19,356.40	1.0076		
20	\$17,990.63	20	\$17,889.80	1.0082		
		30	\$16,423.20	1.0089		
		40	\$14,956.60	1.0098		
		50	\$13,490.00	1.0109		
		PROMEDIO		1.0087		

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO						
170 M2						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO					
0	\$19,754.90	0	\$19,549.00		y = -\$145.53 x + \$19,549.00	
		10	\$18,093.70	1.0080		
20	\$16,058.82	20	\$16,638.40	1.0087		
		30	\$15,183.10	1.0096		
31	\$15,411.76	31	\$15,037.57	1.0097		
		40	\$13,727.80	1.0106		
		50	\$12,272.50	1.0119		
		PROMEDIO		1.0094		



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
126 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$15,952.38	0	\$15,642.00		y = -\$121.43 x + \$15,642.00
		10	\$14,427.70	1.0084	
		20	\$13,213.40	1.0092	
25	\$11,984.13	25	\$12,606.25	1.0096	
		30	\$11,999.10	1.0101	
		40	\$10,784.80	1.0113	
50	\$9,880.95	50	\$9,570.50	1.0127	
		PROMEDIO		1.0099	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
130 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$15,571.79	0	\$15,445.00		y = -\$122.13 x + \$15,445.00
		10	\$14,223.70	1.0086	
20	\$12,717.95	20	\$13,002.40	1.0094	
25	\$12,371.79	25	\$12,391.75	1.0099	
		30	\$11,781.10	1.0104	
35	\$11,346.15	35	\$11,170.45	1.0109	
		40	\$10,559.80	1.0116	
		50	\$9,338.50	1.0131	
		PROMEDIO		1.0101	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
135 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,666.67	0	\$16,206.00		y = -\$120.98 x + \$16,206.00
		10	\$14,996.20	1.0081	
16	\$13,407.41	16	\$14,270.32	1.0085	
20	\$13,037.04	20	\$13,786.40	1.0088	
25	\$14,333.33	25	\$13,181.50	1.0092	
		30	\$12,576.60	1.0096	
		40	\$11,366.80	1.0106	
		50	\$10,157.00	1.0119	
		PROMEDIO		1.0094	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA DEL VALLE					
138 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,219.81	0	\$15,074.00		y = -\$122.35 x + \$15,074.00
5	\$13,550.72	5	\$14,462.25	1.0085	
10	\$13,115.94	10	\$13,850.50	1.0088	
20	\$12,753.62	20	\$12,627.00	1.0097	
25	\$12,391.30	25	\$12,015.25	1.0102	
		30	\$11,403.50	1.0107	
		40	\$10,180.00	1.0120	
		50	\$8,956.50	1.0137	
		PROMEDIO		1.0105	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
140 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,214.29	0	\$16,606.00		y = -\$123.91 x + \$16,606.00
5	\$16,500.00	5	\$15,986.45	1.0078	
		10	\$15,366.90	1.0081	
18	\$14,285.71	18	\$14,375.62	1.0086	
		20	\$14,127.80	1.0088	
30	\$12,857.14	30	\$12,888.70	1.0096	
		40	\$11,649.60	1.0106	
		50	\$10,410.50	1.0119	
		PROMEDIO		1.0094	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
150 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$18,000.00	0	\$17,587.00		y = -\$121.05 x + \$17,587.00
1	\$17,000.00	1	\$17,465.95	1.0069	
		10	\$16,376.50	1.0074	
		20	\$15,166.00	1.0080	
22	\$15,066.67	22	\$14,923.90	1.0081	
30	\$13,866.67	30	\$13,955.50	1.0087	
		40	\$12,745.00	1.0095	
		50	\$11,534.50	1.0105	
		PROMEDIO		1.0085	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
160 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,406.25	0	\$15,349.00		y = -\$119.30 x + \$15,349.00
2	\$14,375.00	2	\$15,110.40	1.0079	
		10	\$14,156.00	1.0084	
12	\$13,187.50	12	\$13,917.40	1.0086	
18	\$13,437.50	18	\$13,201.60	1.0090	
		20	\$12,963.00	1.0092	
		30	\$11,770.00	1.0101	
35	\$11,343.75	35	\$11,173.50	1.0107	
		40	\$10,577.00	1.0113	
		50	\$9,384.00	1.0127	
		PROMEDIO		1.0099	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
170 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,705.88	0	\$15,349.00		y = -\$121.02 x + \$15,851.00
		10	\$14,156.00	1.0084	
15	\$12,941.18	15	\$13,559.50	1.0088	
20	\$12,411.76	20	\$12,963.00	1.0092	
28	\$12,941.18	28	\$12,008.60	1.0099	
30	\$13,000.00	30	\$11,770.00	1.0101	
		40	\$10,577.00	1.0113	
		50	\$9,384.00	1.0127	
		PROMEDIO		1.0099	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
190 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$20,315.79	0	\$19,380.00		y = -\$148.82 x + \$19,380.00
1	\$18,526.32	1	\$19,231.18	1.0077	
4	\$18,381.58	4	\$18,784.72	1.0079	
		10	\$17,891.80	1.0083	
		20	\$16,403.60	1.0091	
30	\$15,368.42	30	\$14,915.40	1.0100	
40	\$13,144.74	40	\$13,427.20	1.0111	
		50	\$11,939.00	1.0125	
		PROMEDIO		1.0097	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
200 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$19,332.90	0	\$18,473.00		y = -\$149.79 x + \$18,473.00
2	\$18,778.50	2	\$18,173.42	1.0082	
10	\$16,050.00	10	\$16,975.10	1.0088	
18	\$12,572.50	18	\$15,776.78	1.0095	
		20	\$15,477.20	1.0097	
22	\$17,655.00	22	\$15,177.62	1.0099	
25	\$14,712.50	25	\$14,728.25	1.0102	
30	\$13,815.00	30	\$13,979.30	1.0107	
		40	\$12,481.40	1.0120	
45	\$12,100.00	45	\$11,732.45	1.0128	
		50	\$10,983.50	1.0136	
		PROMEDIO		1.0105	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA DEL VALLE					
175 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,200.00	0	\$15,978.00		y = -\$120.72 x + \$15,978.00
		10	\$14,770.80	1.0082	
		20	\$13,563.60	1.0089	
26	\$12,171.43	26	\$12,839.28	1.0094	
		30	\$12,356.40	1.0098	
39	\$11,714.29	39	\$11,269.92	1.0107	
		40	\$11,149.20	1.0108	
		50	\$9,942.00	1.0121	
		PROMEDIO		1.0095	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA DEL VALLE					
180 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,250.00	0	\$15,766.00		y = -\$120.11 x + \$15,766.00
2	\$15,000.00	2	\$15,525.78	1.0077	
		10	\$14,564.90	1.0082	
		20	\$13,363.80	1.0090	
25	\$12,805.56	25	\$12,763.25	1.0094	
		30	\$12,162.70	1.0099	
		40	\$10,961.60	1.0110	
		50	\$9,760.50	1.0123	
		PROMEDIO		1.0096	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA DEL VALLE					
190 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$15,792.00		$y = -\$121.80 x + \$15,792.00$
5	\$16,315.79	5	\$15,183.00	1.0080	
10	\$13,157.89	10	\$14,574.00	1.0084	
		15	\$13,965.00	1.0087	
		20	\$13,356.00	1.0091	
		25	\$12,747.00	1.0096	
30	\$12,421.05	30	\$12,138.00	1.0100	
		35	\$11,529.00	1.0106	
		40	\$10,920.00	1.0112	
		45	\$10,311.00	1.0118	
		50	\$9,702.00	1.0126	
PROMEDIO				1.0098	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO						
210 M2						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA	
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO					
0	\$23,831.75	0	\$23,814.00		$y = -\$233.56 x + \$23,814.00$	
		10	\$21,478.40	1.0109		
		20	\$19,142.80	1.0122		
25	\$18,202.38	25	\$17,975.00	1.0130		
30	\$16,223.81	30	\$16,807.20	1.0139		
35	\$15,976.19	35	\$15,639.40	1.0149		
		40	\$14,471.60	1.0161		
		50	\$12,136.00	1.0192		
PROMEDIO				1.0136		

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO						
220 M2						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA	
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO					
0	\$21,886.36	0	\$22,092.00		$y = -\$232.73 x + \$22,092.00$	
		10	\$19,764.70	1.0118		
20	17431.81818	20	\$17,437.40	1.0133		
25	\$17,000.00	25	\$16,273.75	1.0143		
		30	\$15,110.10	1.0154		
35	\$13,430.30	35	\$13,946.45	1.0167		
		40	\$12,782.80	1.0182		
		50	\$10,455.50	1.0223		
PROMEDIO				1.0151		



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
242 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$20,954.55	0	\$20,937.00		y = -\$232.12 x + \$20,937.00
5	\$20,330.00	5	\$19,776.40	1.0117	
		10	\$18,615.80	1.0125	
		20	\$16,294.60	1.0142	
21	14462.80992	21	\$16,062.48	1.0145	
30	\$15,000.00	30	\$13,973.40	1.0166	
		40	\$11,652.20	1.0199	
		50	\$9,331.00	1.0249	
			PROMEDIO	1.0163	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
250 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
		0	\$20,361.00		y = -\$233.12 x + \$20,361.00
2	\$20,770.00	2	\$19,894.76	1.0117	
		10	\$18,029.80	1.0129	
		20	\$15,698.60	1.0148	
25	\$13,960.00	25	\$14,533.00	1.0160	
30	\$10,902.67	30	\$13,367.40	1.0174	
40	\$13,200.00	40	\$11,036.20	1.0211	
		50	\$8,705.00	1.0268	
			PROMEDIO	1.0171	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
270 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$19,814.81	0	\$20,205.00		y = -\$231.95 x + \$20,205.00
		10	\$17,885.50	1.0130	
20	\$15,851.85	20	\$15,566.00	1.0149	
30	\$13,870.37	30	\$13,246.50	1.0175	
34	\$12,925.93	34	\$12,318.70	1.0188	
40	\$9,800.00	40	\$10,927.00	1.0212	
		50	\$8,607.50	1.0269	
			PROMEDIO	1.0172	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
290 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$19,865.10	0	\$19,633.00		y = -\$231.95 x + \$19,633.00
		10	\$17,313.50	1.0134	
18	\$14,943.10	18	\$15,457.90	1.0150	
		20	\$14,994.00	1.0155	
26	\$12,913.79	26	\$13,602.30	1.0171	
		30	\$12,674.50	1.0183	
33	\$13,651.72	33	\$11,978.65	1.0194	
40	\$9,655.17	40	\$10,355.00	1.0224	
		50	\$8,035.50	1.0289	
		PROMEDIO		1.0180	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
300 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$19,733.33	0	\$19,567.00		y = -\$232.54 x + \$19,567.00
7	\$18,303.33	7	\$17,939.22	1.0130	
		10	\$17,241.60	1.0135	
15	\$17,176.67	15	\$16,078.90	1.0145	
20	\$13,475.00	20	\$14,916.20	1.0156	
25	\$13,050.83	25	\$13,753.50	1.0169	
26	\$12,840.00	26	\$13,520.96	1.0172	
30	\$12,483.33	30	\$12,590.80	1.0185	
37	\$12,270.00	37	\$10,963.02	1.0212	
		40	\$10,265.40	1.0227	
		50	\$7,940.00	1.0293	
		PROMEDIO		1.0182	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA DEL VALLE					
220 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$17,727.27	0	\$16,217.00		y = -\$122.34 x + \$16,217.00
5	\$13,863.64	5	\$15,605.30	1.0078	
		10	\$14,993.60	1.0082	
15	\$14,090.91	15	\$14,381.90	1.0085	
		20	\$13,770.20	1.0089	
25	\$13,681.82	25	\$13,158.50	1.0093	
		30	\$12,546.80	1.0098	
		40	\$11,323.40	1.0108	
		50	\$10,100.00	1.0121	
		PROMEDIO		1.0095	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA DEL VALLE					
240 M2					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		EDAD (x)	VALOR (y)	FACTOR (ANUAL)	ECUACIÓN DE LA RECTA
EDAD (AÑOS)	VALOR UNITARIO				
0	\$16,166.67	0	\$16,005.00		y = -\$121.82 x + \$16,005.00
1	\$16,250.00	1	\$15,883.18	1.0077	
2	\$15,208.33	2	\$15,761.36	1.0077	
		10	\$14,786.80	1.0082	
		20	\$13,568.60	1.0090	
30	\$12,375.00	30	\$12,350.40	1.0099	
		40	\$11,132.20	1.0109	
		50	\$9,914.00	1.0123	
		PROMEDIO		1.0096	

2.- Para el Factor de Superficie:

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA POLANCO					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		65	\$26,712.85		y = -\$153.11 x + \$36,665.00
70	\$25,928.57	70	\$25,947.30	1.0059	
		75	\$25,181.75	1.0061	
		80	\$24,416.20	1.0063	
83	\$24,096.39	83	\$23,956.87	1.0064	
85	\$23,529.41	85	\$23,650.65	1.0065	
		PROMEDIO		1.0061	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA DEL VALLE					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
65	\$18,653.85	65	\$18,351.35		y = -\$121.41 x + \$26,243.00
70	\$17,714.29	70	\$17,744.30	1.0068	
73	\$17,123.29	73	\$17,380.07	1.0070	
		75	\$17,137.25	1.0071	
78	\$16,153.85	78	\$16,773.02	1.0072	
		80	\$16,530.20	1.0073	
82	\$16,890.24	82	\$16,287.38	1.0075	
		85	\$15,923.15	1.0076	
		PROMEDIO		1.0071	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA DEL VALLE					
15 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
65	\$15,076.92	65	\$15,235.30		$y = -\$120.38 x + \$23,060.00$
		70	\$14,633.40	1.008	
		75	\$14,031.50	1.009	
80	\$14,062.50	80	\$13,429.60	1.009	
85	\$12,352.94	85	\$12,827.70	1.009	
		PROMEDIO		1.0086	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA DEL VALLE					
30 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		65	\$14,932.45		$y = -\$124.47 x + \$23,023.00$
68	\$14,264.71	68	\$14,559.04	1.009	
		70	\$14,310.10	1.009	
75	\$14,666.67	75	\$13,687.75	1.009	
78	\$12,628.21	78	\$13,314.34	1.009	
		80	\$13,065.40	1.010	
		85	\$12,443.05	1.010	
		PROMEDIO		1.0092	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA PORTALES					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		65	\$14,542.00		$y = -\$130.20 x + \$23,005.00$
		70	\$13,891.00	1.0094	
75	\$13,066.67	75	\$13,240.00	1.0098	
80	\$12,937.50	80	\$12,589.00	1.0103	
85	\$11,764.71	85	\$11,938.00	1.0109	
		PROMEDIO		1.0099	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD ECONÓMICA ZONA PORTALES					
5 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		65	\$14,369.80		$y = -\$130.48 x + \$22,851.00$
70	\$13,571.43	70	\$13,717.40	1.0095	
75	\$13,333.33	75	\$13,065.00	1.0100	
		80	\$12,412.60	1.0105	
81	\$12,160.49	81	\$12,282.12	1.0106	
		85	\$11,760.20	1.0111	
		PROMEDIO		1.0101	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA POLANCO					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$25,581.25		$y = -\$153.75 x + \$38,650.00$
87	\$25,919.54	87	\$25,273.75	1.006	
		90	\$24,812.50	1.006	
99	\$22,222.22	99	\$23,428.75	1.007	
		100	\$23,275.00	1.007	
		110	\$21,737.50	1.007	
115	\$21,318.84	115	\$20,968.75	1.007	
119	\$20,913.87	119	\$20,353.75	1.008	
		120	\$20,200.00	1.008	
125	\$19,084.00	125	\$19,431.25	1.008	
		PROMEDIO		1.0069	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA POLANCO					
25 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$19,524.55		$y = -\$155.17 x + \$32,714.00$
90	\$19,722.22	90	\$18,748.70	1.008	
92	\$17,500.00	92	\$18,438.36	1.008	
		100	\$17,197.00	1.009	
		110	\$15,645.30	1.010	
111	\$14,142.16	111	\$15,490.13	1.010	
113	\$16,491.50	113	\$15,179.79	1.010	
		120	\$14,093.60	1.011	
		125	\$13,317.75	1.012	
		PROMEDIO		1.0096	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA POLANCO					
40 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$19,208.80		$y = -\$153.92 x + \$32,292.00$
90	\$18,600.00	90	\$18,439.20	1.008	
		100	\$16,900.00	1.009	
106	\$15,471.70	106	\$15,976.48	1.010	
		110	\$15,360.80	1.010	
115	\$14,986.96	115	\$14,591.20	1.011	
		120	\$13,821.60	1.011	
125	\$13,000.00	125	\$13,052.00	1.012	
		PROMEDIO		1.0097	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
85	\$19,294.12	85	\$18,340.95		y = -\$104.53 x + \$27,226.00
86	\$18,837.21	86	\$18,236.42	1.006	
		90	\$17,818.30	1.006	
95	\$16,736.84	95	\$17,295.65	1.006	
98	\$16,122.45	98	\$16,982.06	1.006	
100	\$15,733.33	100	\$16,773.00	1.006	
		110	\$15,727.70	1.007	
120	\$15,591.67	120	\$14,682.40	1.007	
		125	\$14,159.75	1.007	
		PROMEDIO		1.0065	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
5 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$18,207.30		y = -\$103.82 x + \$27,032.00
		90	\$17,688.20	1.006	
		100	\$16,650.00	1.006	
110	\$15,727.27	110	\$15,611.80	1.007	
114	\$15,877.19	114	\$15,196.52	1.007	
117	\$13,504.27	117	\$14,885.06	1.007	
		120	\$14,573.60	1.007	
122	\$15,000.00	122	\$14,365.96	1.007	
124	\$14,112.90	124	\$14,158.32	1.007	
		125	\$14,054.50	1.007	
		PROMEDIO		1.0065	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE					
15 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$17,201.40		y = -\$103.36 x + \$25,987.00
		90	\$16,684.60	1.006	
100	\$15,500.00	100	\$15,651.00	1.007	
106	\$15,283.02	106	\$15,030.84	1.007	
		110	\$14,617.40	1.007	
115	\$14,000.00	115	\$14,100.60	1.007	
		120	\$13,583.80	1.008	
		125	\$13,067.00	1.008	
		PROMEDIO		1.0069	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE						
20 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO					
		85	\$16,404.15		$y = -\$103.01 x + \$25,160.00$	
87	\$16,666.67	87	\$16,198.13	1.006		
		90	\$15,889.10	1.006		
100	\$14,600.00	100	\$14,859.00	1.007		
101	\$14,455.45	101	\$14,755.99	1.007		
105	\$13,666.67	105	\$14,343.95	1.007		
108	\$14,444.44	108	\$14,034.92	1.007		
109	\$14,311.93	109	\$13,931.91	1.007		
		110	\$13,828.90	1.007		
116	\$12,586.21	116	\$13,210.84	1.008		
120	\$13,208.33	120	\$12,798.80	1.008		
125	\$12,480.00	125	\$12,283.75	1.008		
PROMEDIO				1.0073		

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE						
25 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO					
		85	\$15,176.20		$y = -\$104.08 x + \$24,023.00$	
88	\$14,772.73	88	\$14,863.96	1.007		
90	\$14,833.33	90	\$14,655.80	1.007		
100	\$13,500.00	100	\$13,615.00	1.008		
		110	\$12,574.20	1.008		
		120	\$11,533.40	1.009		
125	\$11,040.00	125	\$11,013.00	1.009		
PROMEDIO				1.0080		

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA DEL VALLE						
30 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO					
		85	\$13,392.05		$y = -\$103.67 x + \$22,204.00$	
88	\$13,636.36	88	\$13,081.04	1.008		
		90	\$12,873.70	1.008		
92	\$11,956.52	92	\$12,666.36	1.008		
94	\$12,765.96	94	\$12,459.02	1.008		
95	\$11,789.47	95	\$12,355.35	1.008		
100	\$12,250.00	100	\$11,837.00	1.009		
		110	\$10,800.30	1.010		
		120	\$9,763.60	1.011		
		125	\$9,245.25	1.011		
PROMEDIO				1.0093		



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA PORTALES					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$15,213.75		$y = -\$101.45 x + \$23,837.00$
87	\$15,402.30	87	\$15,010.85	1.007	
90	\$14,111.11	90	\$14,706.50	1.007	
94	\$13,829.79	94	\$14,300.70	1.007	
95	\$15,355.26	95	\$14,199.25	1.007	
97	\$13,463.92	97	\$13,996.35	1.007	
		100	\$13,692.00	1.007	
110	\$12,727.27	110	\$12,677.50	1.008	
		120	\$11,663.00	1.009	
		125	\$11,155.75	1.009	
		PROMEDIO		1.0078	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD MEDIA ZONA PORTALES					
15 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		85	\$13,934.80		$y = -\$101.52 x + \$22,564.00$
		90	\$13,427.20	1.008	
100	\$12,500.00	100	\$12,412.00	1.008	
110	\$11,181.82	110	\$11,396.80	1.009	
117	\$10,811.97	117	\$10,686.16	1.010	
		120	\$10,381.60	1.010	
		125	\$9,874.00	1.010	
		PROMEDIO		1.0086	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		125	\$24,793.25		$y = -\$123.07 x + \$40,177.00$
128	\$25,781.25	128	\$24,424.04	1.005	
135	\$21,851.85	135	\$23,562.55	1.005	
137	\$25,072.99	137	\$23,316.41	1.005	
138	\$21,555.07	138	\$23,193.34	1.005	
146	\$22,789.21	146	\$22,208.78	1.006	
147	\$21,527.38	147	\$22,085.71	1.006	
150	\$23,379.78	150	\$21,716.50	1.006	
151	\$19,486.75	151	\$21,593.43	1.006	
152	\$22,766.45	152	\$21,470.36	1.006	
156	\$19,342.81	156	\$20,978.08	1.006	
		160	\$20,485.80	1.006	
162	\$20,040.12	162	\$20,239.66	1.006	
164	\$20,689.93	164	\$19,993.52	1.006	
170	\$19,754.90	170	\$19,255.10	1.006	
		PROMEDIO		1.0056	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO					
20 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		125	\$21,004.25		$y = -\$120.15 x + \$36,023.00$
130	\$20,773.08	130	\$20,403.50	1.006	
		140	\$19,202.00	1.006	
150	\$17,266.67	150	\$18,000.50	1.007	
		160	\$16,799.00	1.007	
169	\$15,621.30	169	\$15,717.65	1.008	
170	\$16,058.82	170	\$15,597.50	1.008	
		PROMEDIO		1.0066	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA POLANCO					
30 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
125	\$18,908.00	125	\$18,616.25		$y = -\$123.03 x + \$33,995.00$
		130	\$18,001.10	1.007	
		140	\$16,770.80	1.007	
150	\$15,066.67	150	\$15,540.50	1.008	
156	\$14,423.08	156	\$14,802.32	1.008	
		160	\$14,310.20	1.009	
167	\$14,011.98	167	\$13,448.99	1.009	
		170	\$13,079.90	1.009	
		PROMEDIO		1.0079	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		125	\$17,613.75		$y = -\$71.674 x + \$26,573.00$
		130	\$17,255.38	1.004	
132	\$16,969.70	132	\$17,112.03	1.004	
135	\$16,666.67	135	\$16,897.01	1.004	
136	\$17,279.41	136	\$16,825.34	1.004	
138	\$16,219.81	138	\$16,681.99	1.004	
140	\$16,214.29	140	\$16,538.64	1.004	
144	\$17,701.39	144	\$16,251.94	1.004	
		150	\$15,821.90	1.005	
154	\$14,545.45	154	\$15,535.20	1.005	
		160	\$15,105.16	1.005	
167	\$14,850.30	167	\$14,603.44	1.005	
		170	\$14,388.42	1.005	
		PROMEDIO		1.0045	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
20 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		125	\$15,485.13		$y = -\$74.879 x + \$24,845.00$
		130	\$15,110.73	1.005	
136	\$15,110.29	136	\$14,661.46	1.005	
137	\$14,416.06	137	\$14,586.58	1.005	
		140	\$14,361.94	1.005	
		150	\$13,613.15	1.006	
155	\$12,322.58	155	\$13,238.76	1.006	
158	\$13,354.43	158	\$13,014.12	1.006	
		160	\$12,864.36	1.006	
170	\$12,411.76	170	\$12,115.57	1.006	
		PROMEDIO		1.0055	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
30 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		125	\$13,473.50		$y = -\$72.108 x + \$22,487.00$
		130	\$13,112.96	1.005	
136	\$13,161.76	136	\$12,680.31	1.006	
140	\$12,857.14	140	\$12,391.88	1.006	
142	\$10,985.92	142	\$12,247.66	1.006	
		150	\$11,670.80	1.006	
155	\$11,774.19	155	\$11,310.26	1.006	
157	\$11,019.11	157	\$11,166.04	1.006	
		160	\$10,949.72	1.007	
		170	\$10,228.64	1.007	
		PROMEDIO		1.0061	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD BUENA ZONA DEL VALLE					
35 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		125	\$13,262.13		$y = -\$70.255 x + \$22,044.00$
		130	\$12,910.85	1.005	
		140	\$12,208.30	1.006	
145	\$11,793.10	145	\$11,857.03	1.006	
		150	\$11,505.75	1.006	
160	\$11,343.75	160	\$10,803.20	1.007	
162	\$10,185.19	162	\$10,662.69	1.007	
		170	\$10,100.65	1.007	
		PROMEDIO		1.0061	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		170	\$23,779.00		$y = -\$154.70 x + \$50,078.00$
171	\$24,444.44	171	\$23,624.30	1.007	
172	\$23,139.53	172	\$23,469.60	1.007	
180	\$22,170.00	180	\$22,232.00	1.007	
182	\$22,046.70	182	\$21,922.60	1.007	
183	\$21,228.81	183	\$21,767.90	1.007	
185	\$21,110.81	185	\$21,458.50	1.007	
190	\$20,315.79	190	\$20,685.00	1.007	
195	\$20,421.20	195	\$19,911.50	1.008	
200	\$19,332.90	200	\$19,138.00	1.008	
		PROMEDIO		1.0073	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
2 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		170	\$23,197.80		$y = -\$153.06 x + \$49,218.00$
175	\$21,400.00	175	\$22,432.50	1.007	
		190	\$20,136.60	1.008	
200	\$18,778.50	200	\$18,606.00	1.008	
		PROMEDIO		1.0074	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
25 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		170	\$19,047.80		$y = -\$151.46 x + \$44,796.00$
174	\$18,491.38	174	\$18,441.96	1.008	
		180	\$17,533.20	1.009	
195	\$15,002.56	195	\$15,261.30	1.010	
200	\$14,712.50	200	\$14,504.00	1.010	
		PROMEDIO		1.0091	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
30 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		170	\$17,302.10		$y = -\$152.87 x + \$43,290.00$
179	\$18,477.65	179	\$15,926.27	1.010	
180	\$13,888.89	180	\$15,773.40	1.010	
		190	\$14,244.70	1.011	
191	\$12,324.61	191	\$14,091.83	1.011	
200	\$13,815.00	200	\$12,716.00	1.012	
		PROMEDIO		1.0103	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA POLANCO					
40 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		170	\$16,584.80		$y = -\$152.76 x + \$42,554.00$
174	\$16,120.69	174	\$15,973.76	1.010	
		180	\$15,057.20	1.010	
190	\$13,144.74	190	\$13,529.60	1.011	
200	\$12,237.50	200	\$12,002.00	1.013	
				PROMEDIO	1.0108

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA DEL VALLE					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
170	\$16,705.88	170	\$16,613.04		$y = -\$45.588 x + \$24,363.00$
175	\$16,200.00	175	\$16,385.10	1.003	
180	\$16,250.00	180	\$16,157.16	1.003	
		190	\$15,701.28	1.003	
		200	\$15,245.40	1.003	
				PROMEDIO	1.0029

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD SEMILUJO ZONA DEL VALLE					
15 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
170	\$12,941.18	170	\$12,897.17		$y = -\$42.599 x + \$20,139.00$
173	\$12,716.76	173	\$12,769.37	1.003	
		180	\$12,471.18	1.003	
190	\$12,052.63	190	\$12,045.19	1.004	
		200	\$11,619.20	1.004	
				PROMEDIO	1.0035



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
200	\$19,332.90	200	\$22,260.40		$y = -\$42.553 x + \$30,771.00$
205	\$20,219.51	205	\$22,047.64	1.002	
210	\$23,831.75	210	\$21,834.87	1.002	
218	\$23,068.81	218	\$21,494.45	1.002	
219	\$23,452.05	219	\$21,451.89	1.002	
220	\$21,886.36	220	\$21,409.34	1.002	
223	\$22,669.13	223	\$21,281.68	1.002	
229	\$18,828.41	229	\$21,026.36	1.002	
230	\$20,004.35	230	\$20,983.81	1.002	
235	\$19,202.13	235	\$20,771.05	1.002	
240	\$18,539.24	240	\$20,558.28	1.002	
250	\$20,770.00	250	\$20,132.75	1.002	
255	\$20,049.02	255	\$19,919.99	1.002	
259	\$19,585.75	259	\$19,749.77	1.002	
261	\$22,408.05	261	\$19,664.67	1.002	
262	\$22,359.73	262	\$19,622.11	1.002	
270	\$19,814.81	270	\$19,281.69	1.002	
279	\$17,290.66	279	\$18,898.71	1.002	
280	\$18,714.50	280	\$18,856.16	1.002	
290	\$19,865.10	290	\$18,430.63	1.002	
		300	\$18,005.10	1.002	
310	\$16,622.58	310	\$17,579.57	1.002	
315	\$16,950.16	315	\$17,366.81	1.002	
330	\$17,000.00	330	\$16,728.51	1.003	
		340	\$16,302.98	1.003	
350	\$14,771.43	350	\$15,877.45	1.003	
		PROMEDIO		1.0023	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
15 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		200	\$20,738.80		$y = -\$44.216 x + \$29,582.00$
		220	\$19,854.48	1.002	
235	\$18,255.32	235	\$19,191.24	1.002	
		240	\$18,970.16	1.002	
259	\$20,656.37	259	\$18,130.06	1.002	
272	\$15,735.29	272	\$17,555.25	1.003	
		280	\$17,201.52	1.003	
300	\$17,176.67	300	\$16,317.20	1.003	
313	\$15,111.82	313	\$15,742.39	1.003	
		320	\$15,432.88	1.003	
		340	\$14,548.56	1.003	
		350	\$14,106.40	1.003	
		PROMEDIO		1.0026	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO						
20 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO					
		200	\$19,567.00		$y = -\$44.985 x + \$28,564.00$	
220	\$17,431.82	220	\$18,667.30	1.002		
		240	\$17,767.60	1.003		
250	\$18,700.00	250	\$17,317.75	1.003		
		260	\$16,867.90	1.003		
270	\$15,851.85	270	\$16,418.05	1.003		
276	\$18,088.77	276	\$16,148.14	1.003		
280	\$14,712.50	280	\$15,968.20	1.003		
298	\$16,107.38	298	\$15,158.47	1.003		
300	\$13,475.00	300	\$15,068.50	1.003		
305	\$15,786.89	305	\$14,843.58	1.003		
		320	\$14,168.80	1.003		
		340	\$13,269.10	1.003		
350	\$12,257.14	350	\$12,819.25	1.004		
				PROMEDIO		1.0028

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO						
25 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO					
		200	\$18,316.00		$y = -\$43.535 x + \$27,023.00$	
210	\$18,202.38	210	\$17,880.65	1.002		
220	\$17,000.00	220	\$17,445.30	1.002		
		240	\$16,574.60	1.003		
		260	\$15,703.90	1.003		
		280	\$14,833.20	1.003		
290	\$15,362.07	290	\$14,397.85	1.003		
300	\$13,050.83	300	\$13,962.50	1.003		
		320	\$13,091.80	1.003		
340	\$12,294.12	340	\$12,221.10	1.004		
		350	\$11,785.75	1.004		
				PROMEDIO		1.0029



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO						
30 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO					
		200	\$17,008.00		y = -\$43.025 x + \$25,613.00	
210	\$16,223.81	210	\$16,577.75	1.003		
		220	\$16,147.50	1.003		
		240	\$15,287.00	1.003		
242	\$15,000.00	242	\$15,200.95	1.003		
260	\$15,432.69	260	\$14,426.50	1.003		
270	\$13,870.37	270	\$13,996.25	1.003		
280	\$13,642.86	280	\$13,566.00	1.003		
300	\$12,483.33	300	\$12,705.50	1.003		
320	\$11,870.31	320	\$11,845.00	1.004		
330	\$11,212.12	330	\$11,414.75	1.004		
		340	\$10,984.50	1.004		
		350	\$10,554.25	1.004		
				PROMEDIO		1.0032

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO						
35 AÑOS DE EDAD						
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA	
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO					
		200	\$15,816.60		y = -\$42.362 x + \$24,289.00	
210	\$15,976.19	210	\$15,392.98	1.003		
		220	\$14,969.36	1.003		
		240	\$14,122.12	1.003		
254	\$13,059.06	254	\$13,529.05	1.003		
255	\$13,217.65	255	\$13,486.69	1.003		
		260	\$13,274.88	1.003		
270	\$12,618.52	270	\$12,851.26	1.003		
		280	\$12,427.64	1.003		
		300	\$11,580.40	1.004		
		320	\$10,733.16	1.004		
330	\$10,700.00	330	\$10,309.54	1.004		
		340	\$9,885.92	1.004		
		350	\$9,462.30	1.004		
				PROMEDIO		1.0034



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA POLANCO					
40 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		200	\$15,340.80		$y = -\$42.966 x + \$23,934.00$
		220	\$14,481.48	1.003	
		240	\$13,622.16	1.003	
250	\$13,200.00	250	\$13,192.50	1.003	
		260	\$12,762.84	1.003	
		280	\$11,903.52	1.004	
300	\$11,000.00	300	\$11,044.20	1.004	
310	\$10,651.61	310	\$10,614.54	1.004	
		320	\$10,184.88	1.004	
		340	\$9,325.56	1.005	
		350	\$8,895.90	1.005	
		PROMEDIO		1.0036	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA DEL VALLE					
NUEVOS (0 AÑOS)					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
200	\$20,000.00	200	\$19,513.40		$y = -\$90.818 x + \$37,677.00$
		210	\$18,605.22	1.005	
215	\$17,348.84	215	\$18,151.13	1.005	
220	\$17,727.27	220	\$17,697.04	1.005	
		230	\$16,788.86	1.005	
240	\$16,166.67	240	\$15,880.68	1.006	
		250	\$14,972.50	1.006	
		PROMEDIO		1.0053	

DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA DEL VALLE					
25 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M²)	VALOR UNITARIO				
		200	\$16,320.80		$y = -\$94.576 x + \$35,236.00$
		210	\$15,375.04	1.006	
215	\$15,116.28	215	\$14,902.16	1.006	
220	\$13,681.82	220	\$14,429.28	1.007	
222	\$14,774.77	222	\$14,240.13	1.007	
		230	\$13,483.52	1.007	
		240	\$12,537.76	1.008	
		250	\$11,592.00	1.008	
		PROMEDIO		1.0069	



DEPARTAMENTOS DE CALIDAD LUJO ZONA DEL VALLE					
30 AÑOS DE EDAD					
VALORES PROMEDIO ORIGINALES		SUPERFICIE (x)	VALOR (y)	FACTOR (M ²)	ECUACIÓN DE LA RECTA
SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO				
		200	\$14,012.40		y = -\$95.488 x + \$33,110.00
210	\$13,333.33	210	\$13,057.52	1.007	
		220	\$12,102.64	1.008	
230	\$10,478.26	230	\$11,147.76	1.009	
		240	\$10,192.88	1.009	
244	\$10,204.92	244	\$9,810.93	1.010	
		250	\$9,238.00	1.010	
		PROMEDIO		1.0084	

Como se puede observar, los factores obtenidos se expresaron en unas columnas denominadas “Factor (edad)” y “Factor (M²)” en sus correspondientes tablas.

Estos factores representan la diferencia que existe entre un valor y el inmediato inferior, es decir, la diferencia entre el valor de un año y el año siguiente o la diferencia entre un metro cuadrado y el metro cuadrado siguiente, respectivamente.

Se hace notar que las cantidades de diferencia, al tratarse de una tendencia lineal, son constantes, sin embargo, al representarlas como factor respecto a los valores, estas cantidades siempre van representando un mayor porcentaje. Por tal motivo, para tener un solo factor por ecuación, se obtiene un promedio de los mismos.

Los factores promedios de cada una de las ecuaciones obtenidas son los siguientes:



1.- Para el Factor de Edad:

ZONA POLANCO					
SUPERFICIE (M ²)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
70	1.0068				
110		1.0074			
125		1.0098			
130			1.0085		
140			1.0086		
150			1.0086		
160			1.0087		
170			1.0094		
190				1.0097	
200				1.0105	
210					1.0136
220					1.0151
242					1.0163
250					1.0171
270					1.0172
290					1.0180
300					1.0182



ZONA DEL VALLE					
SUPERFICIE (M²)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
75	1.0086				
77	1.0092				
78	1.0090				
80	1.0094				
88		1.0090			
90		1.0094			
95		1.0104			
98		1.0105			
100		1.0096			
105		1.0099			
110		1.0099			
115		1.0093			
120		1.0098			
126			1.0099		
130			1.0101		
135			1.0094		
138			1.0105		
140			1.0094		
150			1.0085		
160			1.0099		
170			1.0099		
175				1.0095	
180				1.0096	
190				1.0098	
220					1.0095
240					1.0096

ZONA PORTALES					
SUPERFICIE (M²)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
70	1.0102				
75	1.0106				
80	1.0117				
90		1.0104			
100		1.0106			
110		1.0115			



2.- Para el Factor de Superficie:

ZONA POLANCO					
EDAD (AÑOS)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
0	1.0061	1.0069	1.0056	1.0073	1.0023
2				1.0074	
5					
10					
15					1.0026
20			1.0066		1.0028
25		1.0096		1.0091	1.0029
30			1.0079	1.0103	1.0032
35					1.0034
40		1.0097		1.0108	1.0036

ZONA DEL VALLE					
EDAD (AÑOS)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
0	1.0071	1.0065	1.0045	1.0029	1.0053
2					
5		1.0065			
10					
15	1.0086	1.0069		1.0035	
20		1.0073	1.0055		
25		1.0080			1.0069
30	1.0092	1.0093	1.0061		1.0084
35			1.0061		
40					

ZONA PORTALES					
EDAD (AÑOS)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
0	1.0099	1.0078			
2					
5	1.0101				
10					
15		1.0086			
20					
25					
30					
35					
40					



Con la finalidad de reducir el número de factores obtenidos y considerando que por rangos de superficie o rangos de edad conservan cierta similitud, se promedian agrupándolos en una nueva propuesta que se presenta en las siguientes TABLAS RESUMEN:

1.- Para el Factor de Edad:

ZONA POLANCO					
SUPERFICIE (M²)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
< 85	1.0068				
85-125		1.0086			
125-170			1.0088		
170-200				1.0101	
>200					1.0165

ZONA DEL VALLE					
SUPERFICIE (M²)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
< 85	1.0090				
85-125		1.0098			
125-170			1.0097		
170-200				1.0097	
>200					1.0096

ZONA PORTALES					
SUPERFICIE (M²)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
< 85	1.0108				
85-125		1.0108			
125-170			-		
170-200				-	
>200					-



1.- Para el Factor de Superficie:

ZONA POLANCO					
EDAD (AÑOS)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
0 – 10	1.0061	1.0069	1.0056	1.0073	1.0023
10 – 25	-	1.0096	1.0066	1.0091	1.0028
25 - 50	-	1.0097	1.0079	1.0106	1.0034

ZONA DEL VALLE					
EDAD (AÑOS)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
0 – 10	1.0071	1.0065	1.0045	1.0029	1.0053
10 – 25	1.0086	1.0074	1.0055	1.0035	1.0069
25 - 50	1.0092	1.0093	1.0061	-	1.0084

ZONA PORTALES					
EDAD (AÑOS)	ECONÓMICA	MEDIA	BUENA	SEMILUJO	LUJO
0 – 10	1.0100	1.0078	-	-	-
10 – 25	-	1.0086	-	-	-
25 - 50	-	-	-	-	-



4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1.- CONCLUSIONES

Para los valuadores es sabido que el valor de los inmuebles está determinado por sus características particulares (superficie construida, edad, calidad del proyecto, calidad de acabados, estado de conservación) e influenciado por factores externos de tipo económico, social y político. Por tal motivo, algunos se han dado a la tarea de obtener métodos o fórmulas que ayuden a la cuantificación objetiva de dichos conceptos para darles el justo peso en los análisis de valor.

Sin embargo, citando al Ing. Juan Antonio Gómez Velázquez, uno de los valuadores más reconocidos a nivel nacional: “EL MERCADO NO TIENE PALABRA DE HONOR”, debido principalmente a que, para los propietarios de los inmuebles, sobre todo de los no nuevos, el valor, que al momento de salir al mercado se convierte en precio de venta, está determinado, sí por los mismos factores, pero cuantificados de una manera subjetiva o intangible.

Es precisamente la diferencia que existe entre el concepto de valor de un valuator y el concepto de valor o precio de venta de un propietario la que nos obliga a especializarnos para desarrollar la pericia con la cual podemos identificar los factores que influyen en cada caso en particular y que las fórmulas conocidas o por conocer sean aplicadas con criterio y sustento.

Sean entonces, las siguientes fórmulas, el resultado del análisis para tratar de identificar la manera en que influyen la edad y la superficie en los precios de venta de los inmuebles:

1.- Fórmula para obtener Factor de Edad:

$$1 + ((F.E. - 1) * (Ec - Es))$$

Donde: F.E. : Factor de Edad (Tablas Resumen)
Ec : Edad del Comparable
Es : Edad del Sujeto

2.- Fórmula para obtener Factor de Superficie:

$$1 + ((F.S. - 1) * (Sc - Ss))$$

Donde: F.S. : Factor de Superficie (Tablas Resumen)
Sc : Superficie del Comparable
Ss : Superficie del Sujeto.



4.2.- RECOMENDACIONES

Al inicio del presente trabajo se tenía la idea de que se podría cumplir con el objetivo principal: obtener el factor de homologación por edad y el factor de homologación por superficie con base a la oferta de mercado.

El objetivo se ha cumplido, sin embargo, se han obtenido más de un factor por cada concepto. Lo anterior más que por los valores o precios de venta extremos, por la calidad de los inmuebles.

Por tal motivo, con la finalidad de concluir con un número menor de factores, se promediaron según la calidad.

Con lo anterior, como es lógico, al comparar los nuevos resultados con los datos originales, se obtuvo un margen de diferencia de hasta +/- 4%.

Por tanto se hacen las siguientes recomendaciones en la aplicación de los factores:

- 1.- Aplicar el sugerido por rango de edad o por rango de superficie.
- 2.- No utilizar el resultado de la fórmula si éste da un factor de +/- 25%.



5.- ANEXOS

Factores de eficiencia de suelo (terrenos) en el Distrito Federal:

FACTOR DE ZONA (FZo)	
Características	Factor (FZo)
- Único frente a la calle moda de la zona.	1.00
- Ningún frente a calle superior a la calle moda y al menos uno a la calle moda.	1.00
- Al menos un frente a corredor de valor.	1.00
- Sin frente a calle alguna.	1.00
- Al menos un frente a calle superior a la calle moda o a un parque o plaza (y ninguno a corredor de valor).	1.20
- Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda.	0.80

FACTOR DE UBICACIÓN (FUb)	
Características	Factor (FUb)
- Sin frente a vía de circulación.	0.70
- Con frente a una sola vía de circulación.	1.00
- Con frente a dos vías de circulación.	1.15
- Con frente a tres vías de circulación.	1.25
- Con frente a cuatro o más vías de circulación.	1.35

FACTOR DE UBICACIÓN (FUb)	
Características	Factor (FFr)
- Frente igual o mayor a 7.00 metros.	1.00
- Frente igual o mayor a 4.00 y menor a 7.00 metros.	0.80
- Frente menor a 4.00 metros	0.60
Nota: Los predios cuyo frente tenga como mínimo una dimensión de 6.90 metros se considerarán con frente de 7.00 metros.	



FACTOR DE FORMA (FFo)

a).- Para terrenos cuyo fondo se a igual o menor a tres veces el frente y cuya poligonal conforme ocho o menos ángulos:

$$FFo = \sqrt{\frac{Ri}{STo}}$$

Ri = Rectángulo inscrito

STo = Superficie total del predio

b) Para terrenos cuyo fondo sea mayor a tres veces el frente o cuya poligonal conforme nueve o más ángulos:

PORCIÓN		EFICIENCIA	CLAVE
ESQUEMA	NOMBRE		
	PORCIÓN ANTERIOR	$E_{Pa} = 1.00 \frac{SPa}{STo}$	EPa = Eficiencia de la porción anterior del rectángulo inscrito SPa = Superficie de la porción anterior STo = Superficie total del predio
	PORCIÓN POSTERIOR	$E_{Pp} = 0.70 \frac{SPp}{STo}$	EPP = Eficiencia de la porción posterior SPp = Superficie de la porción posterior STo = Superficie total del predio
	ÁREAS IRREGULARES CON FRENTE A LA VÍA DE ACCESO	$E_{Ac} = 0.80 \frac{S_{Ac}}{STo}$	EAc = Eficiencia de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso SAc = Superficie de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso STo = Superficie total del predio
	ÁREAS IRREGULARES ANTERIORES	$E_{Ai} = 0.50 \frac{S_{Ai}}{STo}$	EAI = Eficiencia de las áreas irregulares interiores SAi = Superficie de las áreas irregulares interiores STo = Superficie total del predio
$FFo = E_{Pa} + E_{Pp} + E_{Ac} + E_{Ai}$			



FACTOR DE SUPERFICIE (FSu)						
$RLt = \frac{SLo}{SLt}$ <p>RLt = Relación con el lote tipo SLo = Superficie del lote que se está valuando SLt = Superficie del lote tipo</p>	RLt		FSu	RLt		FSu
	Hasta	2.0	1.00	11.1	12.0	0.80
	2.1	3.0	0.98	12.1	13.0	0.78
	3.1	4.0	0.96	13.1	14.0	0.76
	4.1	5.0	0.94	14.1	15.0	0.74
	5.1	6.0	0.92	15.1	16.0	0.72
	6.1	7.0	0.90	16.1	17.0	0.70
	7.1	8.0	0.88	17.1	18.0	0.68
	8.1	9.0	0.86	18.1	19.0	0.66
	9.1	10.0	0.84	19.1	20.0	0.64
	10.1	11.0	0.82	20.1	y más	0.62

FACTOR RESULTANTE DE TIERRA (FRe)
$FRe = FZo \times FUb \times FFr \times FFo \times FSu$
Nota: Para efectos de revisión inicial, el factor resultante de tierra nunca será menor que 0.60. Deberán utilizarse sólo dos decimales por cada factor.

Factores de eficiencia de la construcción en el Distrito Federal:

FACTOR DE GRADO DE CONSERVACIÓN (FCo)			
CLAVE	GRADO DE CONSERVACIÓN	FACTOR	DESCRIPCIÓN EJEMPLIFICATIVA
RU	RUINOSO	0.00	A LAS CONSTRUCCIONES QUE POR SU ESTADO DEBIERAN SER DEMOLIDAS SE LES CONSIDERARÁ EN ESTE ESTADO DE CONSERVACIÓN (ELEMENTOS ESTRUCTURALES FRACTURADOS, PARTES DESTRUIDAS, LOSAS CAIDAS, ENTRE OTROS).
ML	MALO	0.80	SE CONSIDERARÁN EN ESTE ESTADO LAS CONSTRUCCIONES CUYOS ACABADOS ESTEN DESPRENDIÉNDOSE, LA HERRERIA ESTE ATACADA POR LA CORROSIÓN, TENGA GRAN CANTIDAD DE VIDRIOS ROTOS, MUEBLES SANITARIOS ROTOS O FUERA DE OPERACIÓN, ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS DIVISORIOS O DE CARGA SE NOTEN AGRIETADOS Y EN GENERAL SE PREVEA LA NECESIDAD DE REPARACIONES MAYORES PARA VOLVERLOS HABITABLES EN LAS CONDICIONES PROPIAS DE LA CATEGORÍA A LA QUE PERTENECEN.
NO	NORMAL	1.00	SE CONSIDERARÁN EN ESTE ESTADO, LAS CONSTRUCCIONES QUE NO PRESENTEN LAS CARACTERÍSTICAS ANTERIORES, AUN PUDIÉNDOSE APRECIAR EN ELLAS HUMEDAD EN MUROS Y TECHOS O NECESIDAD DE PINTURA EN INTERIORES, FACHADAS, HERRERIA Y EN GENERAL QUE REQUIERAN SOLO LABOR DE MANTENIMIENTO PARA DEVOLVERLES LAS CONDICIONES DE LA CATEGORÍA A LA QUE PERTENECEN.
BU	BUENO	1.10	SE CONSIDERARÁN EN ESTE ESTADO, LAS CONSTRUCCIONES QUE NOTABLEMENTE HAYAN RECIBIDO UN MANTENIMIENTO ADECUADO Y QUE ESTEN EN PERFECTAS CONDICIONES PARA REALIZAR LA FUNCIÓN DEL USO QUE LES CORRESPONDE Y DE LA CATEGORÍA A LA QUE PERTENECEN. *
* Aplicable sólo cuando la edad del inmueble sea superior a 10 años.			



FACTOR DE EDAD (FE _d)					
$FE_d = \frac{0.10 VP + 0.90 (VP - E)}{VP}$		DONDE: FE _d = Factor de edad VP = Vida probable de la construcción nueva E = Edad			
VIDA PROBABLE DE LAS CONSTRUCCIONES					
USO	CLAVE				
	1	2	3	4	5,6 Y 7
HABITACIONAL	40	60	70	80	90
Nota: Para efectos de revisión inicial el valor de las construcciones, después de la aplicación de los factores de eficiencia, nunca será menor que el 60 % del valor de las mismas consideradas nueva, excepto en las construcciones precarias y/o ruinosas.					

Factores de mérito o demérito (eficiencia) del terreno en el Estado de México:

Factor de frente (FF_e): demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya longitud de frente sea menor a 6.00 metros lineales, y será el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$FF_e = Fe / 6.00$$

Donde:

FF_e = Factor de frente.

Fe = Longitud del frente del inmueble.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de frente sea mayor de 6.00 metros lineales, se aplicara 1.00 como factor de frente.

En ningún caso el factor de frente aplicable podrá ser inferior a 0.50.

Factor de fondo (FF_o): demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya longitud de fondo sea mayor a la del fondo base que corresponda al área homogénea de su ubicación y se obtiene conforme a la siguiente fórmula:

$$FF_o = 0.60 + ((FoB / Fo) \times 0.40)$$

Donde:

FF_o = Factor de fondo.

FoB = Longitud del fondo base.

Fo = Longitud del fondo del inmueble.

Tratándose de inmuebles cuya longitud de fondo sea menor o igual a la del fondo base que corresponda al área homogénea de su ubicación, se aplicará 1.00 como factor de fondo.



Factor de irregularidad (FI): demerita el valor catastral de aquellos inmuebles que por su forma irregular desminuyen las posibilidades de aprovechamiento óptimo de la superficie total del predio.

Para calcular este factor, es necesario determinar previamente la superficie denominada área inscrita, definida como la máxima superficie en forma de rectángulo, trazado a partir del frente o de cualquiera de los lados, siempre considerando puntos interiores o colindantes del predio en estudio y dando acceso por el frente en cualquier ángulo.

El factor aplicable se obtiene conforme a la siguiente fórmula:

$$FI = 0.50 + ((AI / 2) / SP)$$

Donde:

FI = Factor de irregularidad.

AI = Área inscrita del inmueble.

SP = Superficie total de terreno del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya forma sea regular, es decir, en forma de paralelogramo, con una variación respecto del ángulo recto de más o de menos diez grados, se aplicará 1.00 como factor de irregularidad.

Factor de área (FA): demerita el valor catastral de aquellos inmuebles cuya superficie de terreno sea mayor al área base que corresponda al área homogénea donde se ubica el inmueble, y se obtiene conforme a la siguiente fórmula:

$$FA = 0.70 + ((AB / SP) \times 0.30)$$

Donde:

FA = Factor de área.

AB = Área base del área homogénea de ubicación del inmueble.

SP = Superficie de terreno del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya superficie de terreno sea menor o igual a la del área base que corresponde al área homogénea de su ubicación, se aplicara 1.00 como factor de área.

Factor de topografía (FT): demerita el valor catastral de aquellos inmuebles que presenten escarpa hacia arriba o hacia abajo, rugosidad, elevación o hundimiento, respecto al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso.



Para calcular este factor de topografía se requiere determinar previamente la altura (H) en metros lineales o fracción, medida en el punto más escarpado, hundido o elevado del predio con relación al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso. El factor aplicable será el resultado conforme a la siguiente fórmula:

$$FT = 1.00 - ((H / 2) / Fo)$$

Donde:

FT = Factor de Topografía.

H = Altura de la escarpa, elevación o hundimiento, respecto al nivel de banqueta o de la vialidad de acceso.

Fo = Longitud del fondo del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles que el total de la superficie del terreno se encuentre al nivel de la banqueta o de la vialidad de acceso, o que por topografía natural de las vialidades presenten pendiente en el sentido longitudinal al acceso del inmueble, se aplicará 1.00 como factor de topografía.

En ningún caso el factor de topografía aplicable podrá ser inferior a 0.50.

Factor de posición (FP): amerita o demerita el valor catastral de un inmueble atendiendo a la ubicación que ocupa dentro de la manzana, conforme a la tabla siguiente:

POSICION	FACTOR APLICABLE "FP"
Interior	0.50
Intermedio	1.00
Esquina	1.10
Frentes no contiguos	1.10
Cabecero	1.20
Manzanero	1.30

A los inmuebles localizados en posición interior, se aplicará 1.00 para los factores de frente, de fondo, de irregularidad, de área y de topografía.

Para efectos de la valuación catastral, en ningún caso el producto de los factores en mérito o demérito aplicables establecidos podrá ser inferior a 0.50.



Factores de mérito o demérito (eficiencia) de las construcciones en el Estado de México:

Factor de edad de la construcción (FEC): demerita el valor de las edificaciones atendiendo al grado de deterioro que presenta por el paso del tiempo y considera el número de años transcurridos desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado, hasta la fecha en que se lleve a cabo el cálculo del valor catastral.

Para determinar el factor de edad de la construcción se requiere conocer además del periodo transcurrido desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado, el número de años de vida económica o vida útil de la edificación, que es variable dependiendo de la tipología de construcción que corresponda al inmueble de que se trate, asimismo el coeficiente del demérito anual es variable y está en función de los mismos elementos, como se indica en el siguiente cuadro:

TIPOLOGÍAS DE CONSTRUCCIÓN	AÑOS DE VIDA ÚTIL	COEFICIENTE DE DEMÉRITO ANUAL
HA1, HA2, HA3	15	0.02667
HB1, HB2, HB3, HC1, HC2, HC3	40	0.01000
HD1, HD2, HD3	60	0.00667
HE1, HE2, HE3	70	0.00571
HF1, HF2, HF3, HG1, HG2, HG3	80	0.00500

El factor aplicable se determinará considerando la tipología de la construcción relacionada con el número de años de vida económica o vida útil de la edificación y el coeficiente de demérito anual que le corresponda del inmueble de que se trate, conforme al cuadro anterior, aplicando la siguiente fórmula general:

$$FEC = 1.00 - (ACI \times CDA)$$

Donde:

FEC = Factor de edad de la construcción.

ACI = Número de años de la edificación desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado.

CDA = Coeficiente de demérito anual de la edificación atendiendo a la vida útil de cada tipología de construcción.



En caso de que el número de años de la edificación desde la construcción inicial o último mantenimiento realizado sea mayor al número de años de la vida económica o vida útil que le corresponde atendiendo a la topología asignada, se aplicará 0.60 como el factor de edad de la construcción.

Factor por grado de conservación (FGC): demerita el valor de las construcciones considerando el nivel de deterioro que presenta la edificación, en relación con el mantenimiento que se ha proporcionado.

Los factores aplicables se localizan en la siguiente tabla:

GRADO DE CONSERVACIÓN	FACTOR APLICABLE "FGC"
1 Muy bueno	1.000
2 Bueno	0.875
3 Medio	0.750
4 Malo	0.400
5 Muy malo	0.250
6 Ruinoso	0.080

Para efectos de identificar los grados de conservación indicados, se atenderá a lo siguiente:

Muy bueno: cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores no presentan deterioro alguno; su mantenimiento es general y permanente o se realiza en periodos inferiores a un año. En esta clasificación quedan comprendidas las edificaciones nuevas.

Bueno: cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros leves; su mantenimiento es general y se realiza en periodos comprendidos entre uno y tres años.

Medio: cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros notorios a la vista; su mantenimiento es parcial y se realiza en periodos comprendidos entre cuatro y seis años.

Malo: cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros importantes; su mantenimiento es parcial y se realiza en periodos superiores a los seis años.



Muy malo: cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros graves; no se ha realizado mantenimiento alguno, estando en importante riesgo su habitabilidad.

Ruinoso: cuando los elementos constructivos de la edificación y los acabados interiores y exteriores presentan deterioros irreversibles, por lo que no son susceptibles de recuperación y no es habitable en ninguno de sus componentes.

En caso de que un inmueble presente grados de conservación muy malo o ruinoso, no se aplicarán los factores de edad y de número de niveles.

Factor de número de niveles (FN): incrementa el valor de los inmuebles cuya edificación tenga más de dos niveles.

El factor aplicable se determina conforme a la siguiente fórmula:

$$FN = 1.00 ((NN - 2) \times 0.002)$$

Donde:

FN = Factor de número de niveles.

NN = Número de niveles de la edificación del inmueble de que se trate.

Tratándose de inmuebles cuya edificación tenga uno o dos niveles, se aplicara 1.00 con factor de número de niveles.

Para los efectos de la valuación catastral, en ningún caso el producto de los factores de mérito o demérito aplicables establecidos en este artículo, podrá ser inferior a 0.40.



6.- BIBLIOGRAFÍA

- Valuación, Apreciación o Prognosis Inmobiliaria, Ing. Eduardo Ramírez Favela, UNAM, 2002.
- Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria, así como de Autorización y Registro de Personas para Practicar Avalúos, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 30 de mayo de 2005.
- Manual Catastral del Estado de México, Gaceta del Gobierno, 05 de diciembre de 2008.