



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



**FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACION EN VALUACION INMOBILIARIA**



**INVESTIGACION DEL FENOMENO DE LOS VALORES DEL
SUELO EN SANTA MARIA ALPUYECA
MUNICIPIO DE XOCHITEPEC, MORELOS**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL CERTIFICADO DE ESPECIALIZACION EN:

VALUACION INMOBILIARIA

P R E S E N T A:

ING. ARQ. OSCAR IDE LOPEZ

**DIRECTOR DE TESINA:
DR. FERNANDO GREENE CASTILLO**

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Universidad Nacional
Autónoma de México



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**

ESPECIALIZACION EN VALUACION INMOBILIARIA

**INVESTIGACION DEL FENOMENO DE LOS VALORES DEL SUELO EN
SANTA MARIA ALPUYECA
MUNICIPIO DE XOCHITEPEC, MORELOS**

ING. ARQ. OSCAR IDE LOPEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

07-05-12

“Ni la Universidad ni el jurado de grado serán responsables de las ideas expuestas por el graduando”.

DIRECTOR Y SINODALES:

Director de la Tesina:

DR. FERNANDO GREENE CASTILLO

Sinodal Propietario 1:

ARQ. RAUL NORIS PEREZ DE ALVA

Sinodal Propietario 2:

ING. E. V. I. JUAN ANTONIO GOMEZ VELAZQUEZ

Sinodal Suplente 1:

ING. MANUEL GARCIA CORDOBA

Sinodal Suplente 2:

DR. DANIEL J. SILVA TROOP

Dedico el presente Estudio a mi Familia.

Agradezco a mis Maestros y Reconozco lo difícil para mí, El Estudio y el Trabajo para realizar una Valuación Inmobiliaria.

TEMARIO

Investigación del Fenómeno de los Valores del Suelo en la Localidad de Santa María Alpuyeca Municipio de Xochitepec, Morelos.

INDICE

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO
 - 1.1.- INTRODUCCION, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

2. DETERMINACION DEL AREA DE ESTUDIO
 - 2.1.- AMBITO NACIONAL
 - 2.2.- AMBITO ESTATAL
 - 2.3.- AMBITO MUNICIPAL
 - 2.4.- MUNICIPIO DE XOCHITEPEC

3. ANTECEDENTES DEL AREA DE ESTUDIO. SANTA MARIA ALPUYECA

4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO POR MEDIO DE UNA FOTOGRAFIA AEREA ACTUAL, CONSIDERANDO LAS AREAS URBANAS: COLONIAS, FRACCIONAMIENTOS, CORREDORES URBANOS Y CONJUNTOS CONDOMINALES.

5. ESTIMACION DEL VALOR DEL SUELO DE COLONIAS, FRACCIONAMIENTOS, CORREDORES URBANOS Y CONJUNTOS CONDOMINALES.

6. DETERMINACION DE FACTORES DE HOMOLOGACION PARA COMPARAR LOS RESULTADOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS EVALUADOS.

7. CONCLUSIONES.

8. METODOLOGIAS DE INVESTIGACION.

DESARROLLO DE LA TESINA

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

1.1.- INTRODUCCION, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

El Estudio del Valor del Suelo Urbano.

“LA EXPANSION URBANA PUEDE CONDUCIR AL MAS FUERTE CAMBIO DE USO DE SUELO”

Investigación relacionada con el territorio de la localidad de Santa María Alpuyecá, desarrollada con el fin de analizar el fenómeno del comportamiento de los diferentes valores del suelo urbano. OBTENER LA INFORMACION CON CARACTER DE CONFIDENCIALIDAD PARA USO EXCLUSIVO Y TOTALMENTE ACADEMICO, y como realización de la inquietud personal inicial de saber y aprender algo de la difícil técnica de la Valuación Inmobiliaria.

Es preciso reiterar que los resultados de esta investigación de ninguna manera reemplazan los avalúos profesionales de los predios realizados por otros. El estudio se centra en los valores del suelo urbano y su evolución en función de su localización y su normatividad de Uso de suelo en las distintas áreas de la localidad, anteriores y de nuevo desarrollo, consolidadas o en proceso de consolidación para que cada zona seleccionada refleje su situación real y actual.

2. DETERMINACION DEL AREA DE ESTUDIO

2.1.- AMBITO NACIONAL





La **Megalópolis de México** o **Corona Regional del Centro de México**, como se le suele llamar, es un grupo de áreas metropolitanas en el centro de México. La primera vez que se usó este término fue en 1996 por el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal para referirse a la cadena urbana del Centro de México.

Es la zona más poblada del país y una de las regiones con mayor población del planeta. La población estimada en dicha región es aproximadamente 25 millones de habitantes.

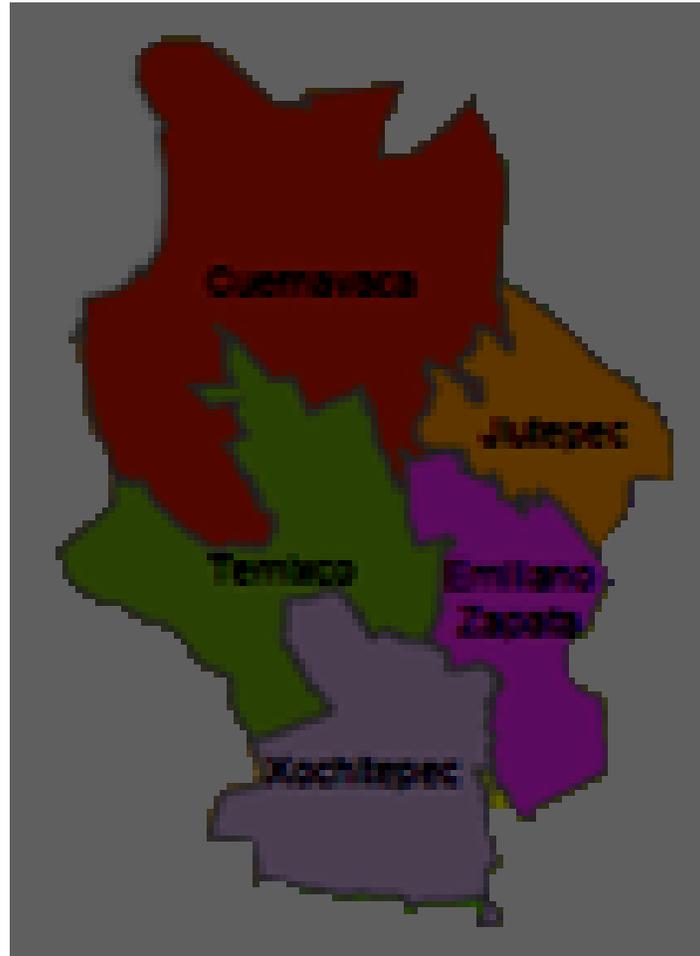
El término **megalópolis** (del idioma griego -gran- -ciudad-) se aplica al conjunto de áreas metropolitanas, cuyo crecimiento urbano acelerado lleva al contacto del área de influencia de una con las otras. En definitiva, las megalópolis suelen estar formadas por Conurbaciones de grandes ciudades.

Geográficamente esta zona se encuentra en las regiones Centrosur, Centronorte y Oriente de México En el llamado Valle de México. Comprende 5 Estados de la República y al Distrito Federal:

- México, D. F.
- Estado de Hidalgo
- Estado de México
- Estado de Morelos
- Estado de Puebla
- Estado de Tlaxcala

Esta megalópolis, que en México se le llamó también "corona regional de ciudades", está integrada por las siguientes ciudades con su respectiva área metropolitana: la Ciudad de México, Cuautla, Cuernavaca, Pachuca, Puebla, Tlaxcala, Toluca, Tula y Tulancingo.

2.3.- AMBITO MUNICIPAL: TOMANDO COMO BASE EL “PROGRAMA DE ORDENACION DE ZONA CONURBADA INTERMUNICIPAL EN SU MODALIDAD DE CENTRO DE POBLACION DE CUERNAVACA, EMILIANO ZAPATA, JIUTEPEC, TEMIXCO Y XOCHITEPEC”



En el año del 2011 se editó el programa, modificando parcialmente los Programas de Desarrollo Urbano de cada uno de los Municipios incluidos, producto de la Zona Conurbada de Cuernavaca que desde hace varias décadas se encuentra en un intenso proceso de metropolización que se refleja fundamentalmente en un crecimiento urbano y demográfico más allá de los límites del municipio de Cuernavaca, la cual se considera la Ciudad Central original. La Conurbación Física y de relaciones funcionales intensas entre los Municipios referidos crea una interdependencia que da origen a este Programa de Ordenación.

El ámbito territorial de aplicación de este programa queda integrado por el área geográfica de los cinco Municipios completos que comprenden a la zona conurbada.

La Zona Conurbada de Cuernavaca concentra en el año 2010, de acuerdo con el Censo de Población y vivienda del 2010, el 46 % de la población estatal (817,000 de 1, 777,000), se ubica al Norponiente del Estado y cubre una superficie aproximada de 500 km² (10 % de la superficie total del Estado)

2.4.- MUNICIPIO DE XOCHITEPEC

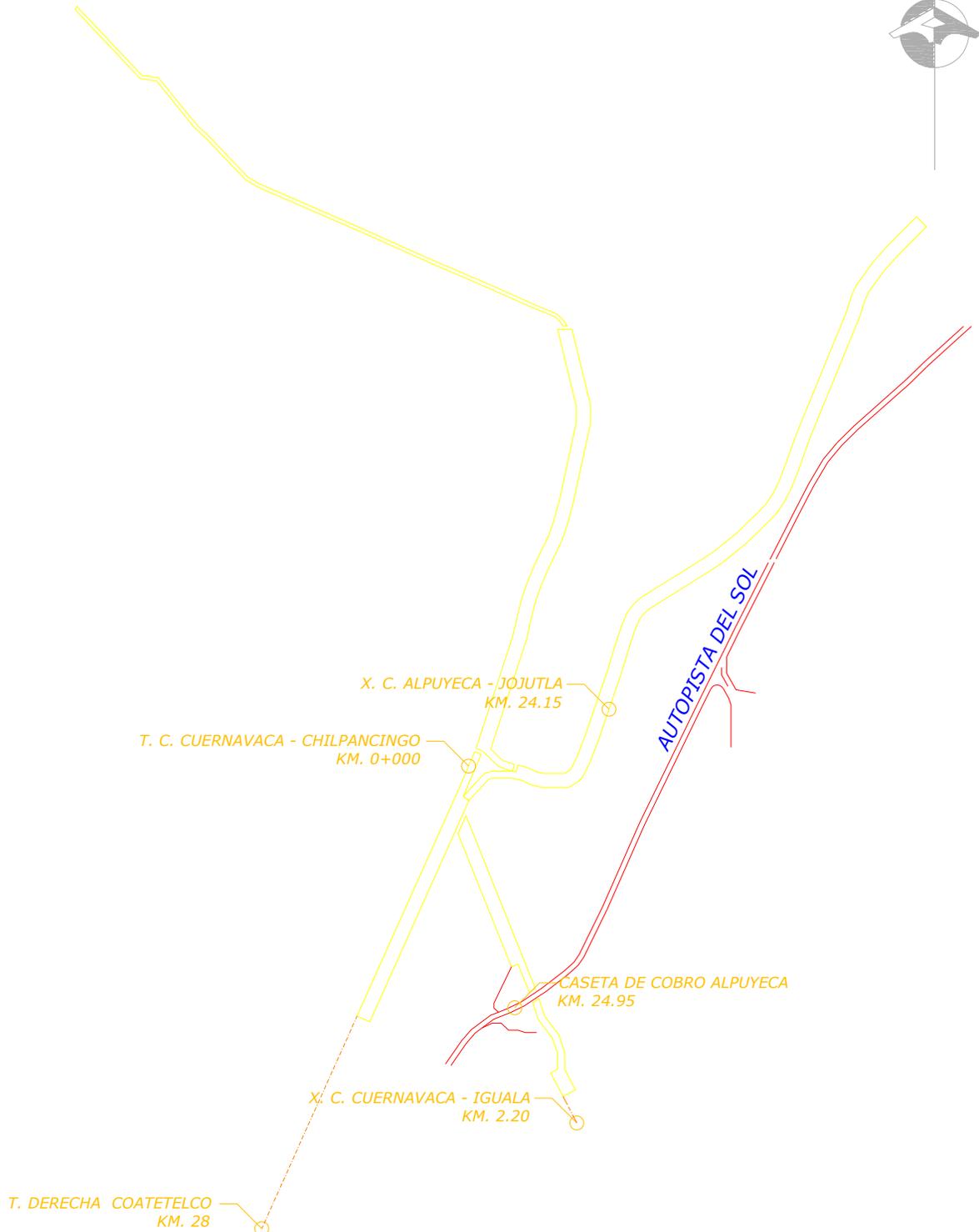
El Municipio de Xochitepec se localiza en el poniente del estado de Morelos con Coordenadas Geográficas en de 18° 47' de Latitud Norte y 99° 11' de Longitud Oeste, a una altura de 1,100 msnm. Colinda al norte con Temixco, al sur con Puente de Ixtla, al este con Emiliano Zapata y Tlaltizapan y al oeste con Miacatlan. La superficie total de Xochitepec es de 90 km² (2 % de la superficie total del Estado y 20 % de la Zona Conurbada); con una población de 63,000 habitantes (8 % de la Z. C.).

Las Principales Localidades del Municipio son: La Cabecera Municipal Xochitepec, El Objeto de Estudio Santa María Alpuyecá, Atlacholoaya, Chiconcuac, Real del Puente y la Unidad Habitacional J. M. Morelos y Pavón.

3. ANTECEDENTES DEL AREA DE ESTUDIO. SANTA MARIA ALPUYECA

SANTA MARIA ALPUYECA Se localiza en las coordenadas GPS: Longitud (DEC): -99.258056 y Latitud (DEC): 18.743611. La localidad se encuentra a una mediana altura de 1050 metros sobre el nivel del mar. La superficie total de Santa María Alpuyecá es de 34 km² (38 % de la superficie total del Municipio y 7 % de la Zona Conurbada); con una población de 11,500 habitantes (18 % del Municipio y 1.5% de la Z. C.).

SMA es el cruce de varios caminos que reciben al Sur de Morelos, las Carreteras Federales México - Acapulco (95) y México - Grutas de Cacahuamilpa (166), así como la Carretera de Cuota "Autopista del Sol" (95D), tienen como punto de intersección a la Localidad de SMA; ubicando esta última una caseta de cobro en la Localidad. A su vez, en SMA se originan las Carreteras Intermunicipales Alpuyecá - Jojutla y Alpuyecá - Coatetelco - Mazatepec. El Centro de Población de SMA tiene destinos a: México, D. F.; Acapulco, Gro.; Grutas de Cacahuamilpa, Gro.; Jojutla, Mor.; Mazatepec, Mor. Y a los lugares localizados entre ellos. La circulación vehicular, por causa de lo anterior, se presenta en la mayor parte de la Localidad.



- T. IZQ. : ENTRONQUE CON UNA CARRETERA DEL LADO IZQUIERDO EN EL SENTIDO DEL CADENAMIENTO
 X. C. : CRUCE CON UNA CARRETERA QUE SE ENCUENTRA PERPENDICULAR A LA CARRETERA
 T. DER. : ENTRONQUE CON UNA CARRETERA DEL LADO DERECHO EN EL SENTIDO DEL CADENAMIENTO
 T. C. : ENTRONQUE CON UNA CARRETERA QUE ESTA PERPENDICULAR A LA CARRETERA

Carreteras en Santa María Alpuyecá (Aforos Vehiculares)

Datos Viales de Carreteras en Santa María Alpuyecá

LUGAR	KM	ESTACION			CLASIFICACION VEHICULAR EN PORCIENTO									VOLUMEN		
		TE	SC	TDPA	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	OTROS	A	B	C	
X C. ALPUYECA - JOJUTLA	24.15	1	0	14385	89.1	3.5	5.1	0.8	0.9	0.4	0.2	0	12817	503.48	1064.5	
T. DER. COATETELCO	28.00	3	0	8670	89.6	3.2	4.9	0.8	0.9	0.4	0.2	0	7768	277.44	624.24	
T. C. CUERNAVACA - CHILPANCINGO	0.00	3	0	6282	88.4	4.1	2.2	0.7	3.2	0.4	0.5	0.5	5553	257.56	471.15	
X C. CUERNAVACA - IGUALA	2.20	1	0	9661	84.7	4.1	3.1	1.2	3.7	0.9	1.4	0.9	8183	396.1	1082	
CASETA DE COBRO ALPUYECA	24.95	1	1	9591	82.1	8.7	2.4	2.1	2.4	0.9	1.1	0.3	7874	834.42	882.37	
CASETA DE COBRO ALPUYECA	24.95	1	2	9283	82.2	9.1	2.2	1.9	2.3	0.9	1.1	0.3	7631	844.75	807.62	
CASETA DE COBRO ALPUYECA	24.95	2	0	18991	81.9	9.2	2.3	2.1	2.2	0.9	1.1	0.3	15554	1747.2	1690.2	
CASETA DE COBRO ALPUYECA	24.95	3	1	6544	80.1	9.4	2.2	2.6	2.7	1.2	1.4	0.4	5242	615.14	687.12	
CASETA DE COBRO ALPUYECA	24.95	3	2	6797	80.7	8.8	2.2	2.6	2.8	1.1	1.4	0.4	5485	598.14	713.69	
TOTALES MINIMOS					52339								45048	2647.9	4642.7	
TOTALES MAXIMOS					57989								49875	3181.8	4932.1	

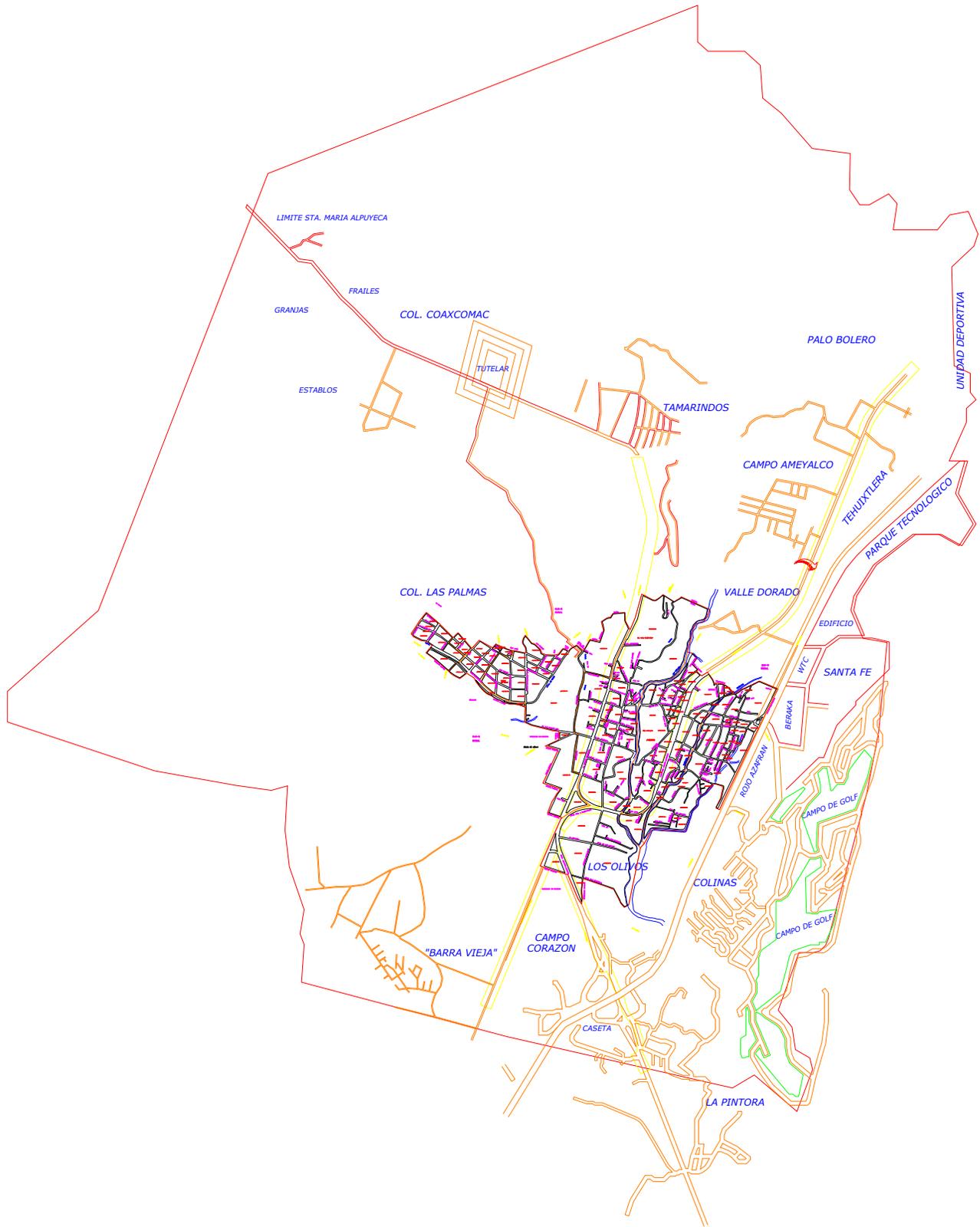
Fuente: SCT. Datos Viales, Agosto 2011. (extraccion)

<http://dgst.sct.gob.mx>

Atencion a Usuarios> Datos Viales> Año (consulta)

- LUGAR.-** Contiene los nombres de los puntos generadores, como son, ciudades, poblaciones y entronques
- Km.-** Kilómetro del punto generador antes referido.
- TE (Tipo de Estación).-** Considerando el sentido en que crece el kilometraje de la carretera, el número "1" indica que el aforo fue efectuado antes del punto generador, el "2" que fue realizado en el punto generador y el "3" que el aforo se llevo a cabo después del punto generador.
- SC (Sentido de Circulación).-** El número "1" indica que los datos corresponden al sentido de circulación en que crece el cadenamiento del camino, el "2" al sentido en que decrece el kilometraje y el "0" a ambos sentidos.
- TDPA.-** Es el tránsito diario promedio anual 2010 registrado en el punto generador
- CLASIFICACION VEHICULAR.-** Se refiere a los tipos de vehículos que integran al transito, esta se proporciona en por ciento del TDPA, de acuerdo a la siguiente simbología.

TIPO DE VEHÍCULO	DESCRIPCION
A	Automóviles
B	Autobuses
C2	Camiones Unitarios de 2 ejes.
C3	Camiones Unitarios de 3 ejes.
T3S2	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 2 ejes.
T3S3	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 3 ejes.
T3S2R4	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 2 ejes y remolque de 4 ejes
Otros	Considera otro tipo de combinaciones de camiones de carga



Santa María Alpuyecá (Límites y Traza Urbana)

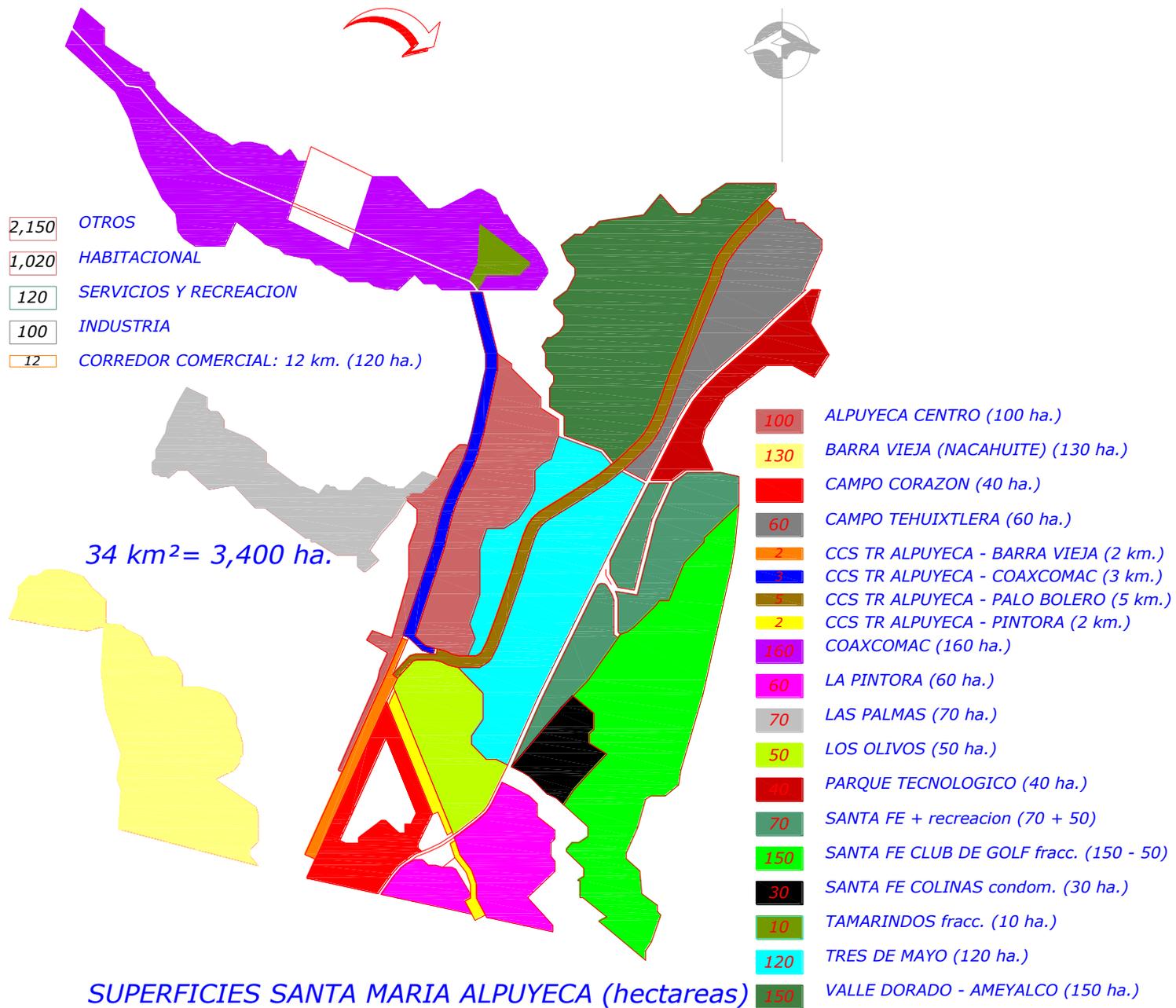
4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO POR MEDIO DE UNA FOTOGRAFIA AEREA ACTUAL, CONSIDERANDO LAS AREAS URBANAS: COLONIAS, FRACCIONAMIENTOS, CORREDORES URBANOS Y CONJUNTOS CONDOMINALES.



Fotografía aérea actual por O. E., M. C., D. E. y C. A. I. V. En avión abierto TRIKE con equipo domestico.

[AEROVIDEO ALPUYECA 2011](#)

División Territorial de Santa María Alpuyeca



5. ESTIMACION DEL VALOR DEL SUELO DE COLONIAS, FRACCIONAMIENTOS, CORREDORES URBANOS Y CONJUNTOS CONDOMINALES.

6. DETERMINACION DE FACTORES DE HOMOLOGACION PARA COMPARAR LOS RESULTADOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS EVALUADOS.

De acuerdo a las variables independientes que actúan para tratar de obtener los Factores de Homologación utilizados en cada una de las Colonias, Corredores y/o Fraccionamientos, se puede determinar que solo los Corredores Comerciales y de Servicios corresponden para un análisis de comparación general. Las otras Colonias y/o Fraccionamientos no son comparables entre si.

Como sistema de Valoración Comparativa de los Factores en el Estudio, únicamente entre cada uno de los sujetos investigados por Colonia, Corredores y/o Fraccionamientos, propongo utilizar en los Enfoques Particular y General las siguientes relaciones (utilizando en la afectación el inverso del beneficio):

FACTOR 1.- ECONOMICO: INTENSIDAD VEHICULAR

Calculado en función de la intensidad vehicular en cada uno de los Corredores Comerciales y de Servicios del Enfoque General, beneficiando en el Enfoque Particular a los mas cercanos al CCS correspondiente, de cada uno de los sujetos investigados: $Fiv = (\text{Transito Diario Promedio Anual en el CCS correspondiente} / \text{Transito Total}) + 1$. Afectando a los mas alejados con el inverso del beneficio mayor del grupo particular.

FACTOR 2.- FISICO O GEOGRAFICO: ACCESIBILIDAD

En relación con la distancia a un punto especifico de servicios, utilizo la Media Geométrica de las distancias de los sujetos investigados dividida entre la distancia propia del sujeto investigado: $Fac = \text{Media Geométrica de las distancias a un punto especifico de Servicios} / \text{Distancia propia}$.

FACTOR 3.- FISICO O GEOGRAFICO: CUERPO DE AGUA (Superficial o Subterránea)

La formula implica el costo actual de la contratación de toma domiciliaria mas 3.5 cuotas mensuales por suministro de agua = $\$2,000 + (\$55 * 3.5) = \$2,192.5 = \text{Costo total supuesto}$.

La cuota mensual requerida por el sistema de agua de Santa María Alpuyeca es de \$55 con 2 tandeos por semana. Considerando que los cuerpos de agua nos pueden suministrar el líquido

de forma constante, la cuota mensual supuesta la considero 3.5 veces mayor (7 días/2 tandes=3.5 veces).

Por lo anterior, el costo total supuesto de la contratación del servicio de agua por Sistema (\$) lo divido entre la Superficie Tipo Propuesta del terreno (m^2), y el resultado, a su vez, lo divido entre el Costo ofrecido del sujeto investigado ($\$/m^2$) para obtener el factor de Cuerpo de Agua del sujeto: $Fca = ((2,192.5/\text{Superficie Tipo Propuesta})/\text{Costo ofrecido})+1$.

FACTOR 4.- FISICO O GEOGRAFICO: TOPOGRAFIA

Por medio de una configuración topográfica de la zona se obtiene un porcentaje de pendiente del terreno (curvas de nivel @ distancia entre la distancia del sujeto).

Para terrenos inclinados hasta 45° se utiliza la formula expuesta por el Arq. Raúl Noris en su Materia "Taller de Aplicaciones I" en el curso de la Especialización, donde se resta a la unidad el 50% de la pendiente (S). Para este Estudio particular, se beneficia a los terrenos planos con el inverso del saldo anterior.

En el caso de Santa Fe Club de Golf, si el inmueble se Localiza o colinda en su fondo con el Fairway sin tener corte a talud o acantilado su topografía se beneficia sin ser plano por la posibilidad de acceso directo al Campo de Golf.

FACTOR 5.- LEGAL: REGIMEN DE TENENCIA

El factor en función de considerar el 8% del valor ofrecido para gastos de escrituración más el 2% en gastos varios para obtener el Dominio Pleno, Según proceda.

FACTOR 6: LEGAL: USO DE SUELO

En porcentaje de acuerdo a la Tabla de Usos de Suelo autorizados en el POZCC (Programa de Ordenación de Zona Conurbada de Cuernavaca) y al producto con el CUS, en función de su Uso Habitacional: $Fus = ((\text{Potencialidad de Uso}/100)+1)*CUS$

[Investigación de Campo Tesina \(Resum\) Reducción 3.xlsx](#)

Los Usos de Suelo relacionados sin autorización para Otros Usos, tales como el Agrícola y la SBC, para este Estudio, se valorizan con el inverso del beneficio mayor del grupo particular.

FACTOR 7.- OTROS: SUPERFICIE (Formula expuesta por el Arq. Raúl Noris en la Materia de la especialización Taller de Aplicaciones I)

Se obtiene con el producto del 30% de la relación de la Superficie Propuesta entre la Superficie Investigada Mas el 70% del producto: $F_s = 0.3 (\text{Sup. Moda/Sup. Sujeto}) + 0.7$.

EL FACTOR RESULTANTE PARTICULAR (C2P) ES EL PROMEDIO DE TODOS LOS ANTERIORES.

Para este Estudio se trata de utilizar el Promedio y no el Producto de las Variables Compuestas de los diversos factores incluidos en el estudio. Lo anterior porque los Promedios arrojan una diferencia menor con respecto al Comparable.

RESUMEN DE LA INVESTIGACION CON ENFOQUE PARTICULAR Y POR FACTORES PREDOMINANTES:

En cada una de las Colonias, Corredores y/o Fraccionamientos o Condominios, se favorece o afecta el valor del suelo principalmente por los Factores que se enuncian; anotando también los porcentajes de variación resultantes Máximo y Mínimo con respecto a los precios ofrecidos (+%, -%):

I ALPUYECA CENTRO

Accesibilidad y Uso de Suelo Autorizado; (+20%, -14%)

II BARRA VIEJA (NACAHUITE)

Accesibilidad; (+1%, -5%)

III CAMPO CORAZON

Accesibilidad y Uso de Suelo Autorizado; (+45, -16)

IV CAMPO TEHUIXTLERA

Intensidad Vehicular y Accesibilidad; (+11%, -10%)

V CCS TR ALPUYECA - BARRA VIEJA

Accesibilidad y Régimen de Tenencia; (+90%, -8%)

VI CCS TR ALPUYECA - COAXCOMAC

Accesibilidad y Uso de Suelo Autorizado; (+44%, -12%)

VII CCS TR ALPUYECA – PALO BOLERO

Accesibilidad y Régimen de Tenencia; (+11%, -6%)

VIII CCS TR ALPUYECA – PINTORA

Accesibilidad, Régimen de Tenencia; (+18, -8%)

IX COAXCOMAC

Accesibilidad y Uso Autorizado; (+7%, -10%)

X LA PINTORA

Accesibilidad y Uso de Suelo Autorizado; (+17, -13%)

XI LAS PALMAS

Accesibilidad y Cuerpo de Agua; (+0%, -2%)

XII LOS OLIVOS

Accesibilidad y Uso de Suelo Autorizado; (+18%, -0%)

XIII PARQUE TECNOLOGICO

Accesibilidad y Superficies ofrecidas; (+1%, -3%)

XIV SANTA FE + RECREACION

Accesibilidad; (+5, -3%)

XV SANTA FE CLUB DE GOLF

Accesibilidad y Topografía: (+26%, -7%)

XVI SANTA FE COLINAS

Superficies ofrecidas: (+0%, -1%)

XVII TAMARINDOS

No se beneficia ni se afecta el valor del suelo por el control de grupo político; (0%, 0%)

XVIII TRES DE MAYO

Accesibilidad y Uso de Suelo Autorizado; (+13%, -3%)

XIX VALLE DORADO - AMEYALCO

Accesibilidad y Superficies ofrecidas; (+38%, -12%)

RESUMEN DE LA INVESTIGACION CON ENFOQUE GENERAL Y POR FACTORES PREDOMINANTES:

En cada uno de los Corredores, se favorece el valor del suelo principalmente por los Factores que se enuncian; anotando también el Factor Resultante:

V CCS TR ALPUYECA – BARRA VIEJA

Intensidad Vehicular, Cuerpos de agua y Régimen de Tenencia; (1.01)

VI CCS TR ALPUYECA – COAXCOMAC

Intensidad Vehicular y Régimen de Tenencia; (1.03)

VII CCS TR ALPUYECA – PALO BOLERO

Intensidad Vehicular y Superficies Ofrecidas; (1.00)

VIII CCS TR ALPUYECA – PINTORA

Intensidad Vehicular, Cuerpos de agua y Régimen de Tenencia; (1.01)

El resultado inmediato del Enfoque Particular (Inductivo) es mayor en forma positiva para el Valor del Suelo en referencia. Para el Enfoque General (Deductivo) donde solo se incluye a los Corredores Comerciales y de Servicios, su comparación arroja también resultados positivos, pero con diferencias menores con respecto a los comparables.

7. CONCLUSIONES.

En la **Investigación del Fenómeno de los Valores del Suelo en la Localidad de Santa María Alpuyecá**, se estudiaron 19 Colonias, Corredores Comerciales y de Servicios, Fraccionamientos y/o Condominios con un total de 162 Cédulas de Investigación y particularmente se compararon entre sí con 7 Factores que se desprenden de 4 grupos: Factores Económicos, Físicos o Geográficos, Legales y Otros Factores.

Se obtuvieron Variables Compuestas reflejadas por Factores Resultantes Promedio que en producto con los precios de ofertas investigados se calcularon, a la vez, precios por m² Homologados.

Posteriormente para tratar de obtener un sistema de valoración comparativa de los mismos, se calcularon en forma directa sin ninguna variante los promedios (Media Aritmética) y Desviación Estándar de las ofertas de mercado investigadas de cada Colonia, Corredor, Fraccionamiento y/o Condominio, Aplicando la Desviación Estándar a un medio ($1/2$ de S) para obtener así un Rango de Valores Directos de Mercado (Medio= Media Aritmética; Alto= Media Aritmética + $1/2$ S y Bajo= Media Aritmética - $1/2$ S) para cada una de ellas.

Las diferencias entre ambos métodos desde un enfoque combinado (Particular y General), para el caso de Alpuyecá Centro, La Tehuixtlera, La Pintora, Los Olivos, Santa Fe Recreación, Santa Fe Club de Golf, Tres de Mayo y Valle Dorado Ameyalco varían del 0% al +12% en los resultados obtenidos; Barra Vieja Nacahuite, Campo Corazón, Coaxcomac, Las Palmas, Parque Tecnológico y Santa Fe Colinas, varían del -1% al -2%.

Para los Corredores Comerciales y de Servicios las diferencias calculadas con el mismo enfoque varían del +1% al +22%.

Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

[Investigación de Campo Tesina \(Resum\) Reducción 3.xlsx](#)

Investigacion de Campo Tesina (Enfoque Particular)

ITEM	COLONIA	# CEDULA	DISTANCIA A A.L. M	SUP M ²	S/M ²	OBSERVACIONES	7 FACTORES							RESULTANTE PARTICULAR C2P	PRODUCTO \$M ² C2P		
							ECONOM		FISICO O GEOGRAFICOS			LEGALES				OTRO	
							INTENSID	ACCESIBILIDAD	CUERPO DE AGUA	TOPOGRAFIA	REGIMEN TENENCIA		USO DE SUELO			SUPERFICIE Propuesta	
							Vehicular	M GEOM	SUP/SUB		COMUNAL	ERDIAL	PROPIED				
I	ALPUYECA CENTRO	1	300	700	500	Calle Esperanza H4	0.86	2.26	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	1.61	0.91	1.20	600
		2	1500	42,000	160	Baj. Rio y Priv. Progreso H4	0.86	0.45	0.97	0.88	1.00	1.00	1.00	1.61	0.70	0.94	151
		3	500	12,450	500	Ant. Cuart. M. H1.5M. 3 frentes	1.37	1.35	0.99	1.14	1.00	1.00	1.00	0.98	0.71	1.06	531
		4	500	800	375	Alberca junto canal H4	0.86	1.35	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	1.61	0.89	1.10	411
		5	1500	4,363	400	km. 2 H4	1.16	0.45	0.99	0.88	1.00	1.00	1.00	1.61	0.73	0.98	392
		6	500	1,000	500	Agricultura de riego	0.86	1.35	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	0.62	0.85	0.98	491
		7	1500	7,500	430	km. 100 - Agricultura de riego	1.16	0.45	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	0.62	0.72	0.90	387
		8	300	7,000	430	H4, Alberca rustica, Fronton, Frutales	0.86	2.26	1.01	0.88	1.00	1.00	1.00	1.61	0.72	1.15	494
		9	300	1,000	400	Agricultura de riego	0.86	2.26	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	0.62	0.85	1.08	433
		10	1000	2,000	225	Agricultura de riego	0.86	0.68	1.02	1.14	1.00	1.00	1.00	0.62	0.78	0.90	262
		11	500	800	375	H4, junto a canal	0.86	1.35	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	1.61	0.89	1.10	411
		12	1000	320	235	Agricultura de temporal	0.86	0.68	0.98	0.88	1.00	1.00	1.00	1.61	1.17	1.02	240
		13	1000	10,000	170	Agricultura de temporal	0.86	0.68	0.97	0.88	1.00	1.00	1.00	0.62	0.72	0.86	146
		14	500	170	500	Calle Esperanza H4	0.86	1.35	1.01	1.14	1.00	1.00	1.00	1.61	1.58	1.17	587
		15	1000	756	900	H4	0.86	0.68	1.00	1.14	1.00	1.00	1.00	1.61	0.90	1.02	918
677 m														200 m²			
II	BARRA VIEJA (NACAHUITE)	1	2000	1,000	200	Cerca de Boom A. T.	1.22	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.76	0.99	198
		2	1500	200	150	A. T.	0.82	1.26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	151
		3	2500	200	225	A. T.	0.82	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	234
		4	1500	2,000	210	A. T.	0.82	1.26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.73	0.98	205
		5	2000	300	100	A. T.	0.82	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.96	96
		6	2000	200	150	A. T.	0.82	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	146
1,886 m														500 m²			
III	CAMPO CORAZON	1	500	5,000	400	Agricultura de Riego	0.80	0.74	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.62	0.73	0.88	351
		2	600	500	250	Agricultura de Riego	0.80	0.62	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	0.62	1.00	0.90	224
		3	400	413	850	Agricultura de Riego	0.80	0.93	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.62	1.06	0.94	795
		4	100	200	500	H4 Lat. a salida de autop. del Sol	1.25	3.71	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.61	1.45	1.45	723
		5	300	15,000	450	H4	0.80	1.24	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.61	0.71	1.04	467
		6	1000	3,339	1,000	Agricultura de Riego	0.80	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.62	1.04	0.84	838
		7	200	900	900	A. R. Lat. salid. de autop. del Sol	1.25	1.86	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.62	0.87	1.07	560
		8	500	1,650	550	A. R. Carr. Mex-Aca y Caseta	0.80	0.74	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.62	0.79	0.88	487
371 m														200 m²			
IV	CAMPO TEHUJTLERA	1	100	1,000	600	Carretera y Autopista del Sol UE38A	1.37	1.67	1.00	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	0.76	1.10	658
		2	200	200	400	Carretera y Autopista del Sol UE38A	0.73	0.83	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	377
		3	300	400	300	Carretera y Autopista del Sol UE38A	0.73	0.56	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.90	269
		4	200	200	400	Carretera y Autopista del Sol UE38A	0.73	0.83	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	377
		5	300	200	350	Carr. y Autop. del Sol, Esquina UE38A	0.73	0.56	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	319
		6	100	375	670	Carretera y Autopista del Sol UE38A	1.37	1.67	1.00	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	0.86	1.11	743
		7	100	1,000	600	Carretera y Autopista del Sol UE38A	1.37	1.67	1.00	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	0.76	1.10	658
167 m														11%	2,000 m²		
V	CCS TR ALPUYECA - BARRAVEJA	1	1800	1,000	500	Limite de Alpuyea Agr. Temporal	1.00	0.51	1.00	0.94	1.00	0.91	1.00	1.00	1.30	0.96	481
		2	1600	1,340	750	Frente Rest. Barra Vieja Agr. Riego	1.00	0.57	1.00	1.06	1.00	0.91	1.00	1.00	1.15	0.97	724
		3	2000	2,000	2,000	3 Frentes Agr. Temporal	1.00	0.46	1.00	0.94	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	0.92	1847
		4	800	8,000	1,500	Agricultura de Riego	1.00	1.15	1.00	1.06	1.00	0.91	1.00	1.00	0.78	0.99	1483
		5	1100	1,000	1,500	Agricultura de Riego	1.00	0.84	1.00	1.06	1.00	0.91	1.00	1.00	1.30	1.01	1518
		6	100	12,500	3000	Esquina, H3	1.00	9.20	1.00	1.06	1.00	1.00	1.10	1.00	0.75	1.90	5703
		7	1100	2,000	2000	Agricultura de Riego	1.00	0.84	1.00	1.06	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	0.98	1957
920 m														2,454	2,000 m²		
VI	CCS TR ALPUYECA - COAXCOMAC	1	3500	700	1,000	Los Frailes H4	1.00	0.52	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.61	1.56	1.09	1017
		2	3000	936	550	Cerca de Tutelar H4	1.00	0.61	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.81	1.34	0.98	541
		3	1000	4,363	400	Baj. Rio y Tamam. Agr. Riego	1.00	1.83	1.00	0.91	1.00	1.00	1.00	2.42	0.84	1.22	489
		4	2000	2,357	800	Esquina Agricultura de Temp.	1.00	0.91	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.41	0.95	0.93	745
		5	600	2,000	500	H4	1.00	3.05	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	2.42	1.00	1.40	698
		6	500	10,000	500	H4	1.00	3.66	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	2.42	0.76	1.44	718
		7	700	1,000	750	H4 Esquina	1.00	2.61	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	2.42	1.30	1.38	1035
		8	800	800	450	H4	1.00	2.29	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	2.42	1.45	1.36	612
		9	1500	1,100	320	H4	1.00	1.22	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.61	1.25	1.13	361
		10	2000	1,000	400	Agricultura de Temporal	1.00	0.91	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.41	1.30	0.97	388
		11	1000	756	900	H4	1.00	1.83	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	2.42	1.49	1.31	1183
		12	2300	700	500	Zona de Restriccion Agr. Temp.	1.00	0.80	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.41	1.56	0.98	492
		13	2400	1,000	500	Zona de Restriccion Agr. Temp.	1.00	0.76	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.41	1.30	0.95	476
		14	2500	1,000	750	Z. de Restriccion en Esq. Agr. Temp.	1.00	0.73	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.41	1.30	0.95	712
		15	2600	10,000	300	Limite Zona de Restriccion H4	1.00	0.70	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.81	0.76	0.93	279
		16	2900	4,000	350	H4	1.00	0.63	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.61	0.85	1.02	357
		17	3000	1,245	550	Zona de Restriccion H4	1.00	0.61	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.81	1.18	0.97	531
		18	3500	2,000	350	H4	1.00	0.52	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.61	1.00	1.02	359
		19	3600	1,000	300	H4	1.00	0.51	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	1.61	1.30	1.06	317
		20	4200	2,000	350	SBC	1.00	0.44	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.41	1.00	0.88	309
1,829 m														1,603	20%	2,000 m²	
VII	CCS TR ALPUYECA - PALO BOLERO	1	400	17,500	800	UA38A I. L. Actual bloquera	1.00	2.12	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	0.73	1.11	886
		2	1300	1,000	1,000	AADU H3.5	1.00	0.65	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.30	1.01	1007
		3	1500	2,000	1,000	UE27 H4	1.00	0.56	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	940
		4	1000	17,000	1,100	AADU H3.5	1.00	0.85	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	0.74	0.97	1062
		5	500	1,609	1,000	UE38A I. L.	1.00	1.69	1.00	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00			

X	LA PINTORA	1	1000	300	200	AAUD H3	1.00	1.01	1.00	1.07	1.00	1.00	1.45	0.95	1.05	211		
		2	2000	53,000	150	Agricultura de Temporal	1.00	0.50	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	0.69	0.70	0.87	130	
		3	1500	250	560	AAUD H3	1.00	0.67	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	1.00	1.02	572	
		4	500	250	190	AAUD H3	1.00	2.02	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	1.00	1.17	222	
		5	1000	500	500	AAUD H3	1.00	1.01	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	0.85	1.04	521	
		6	1200	250	600	AAUD H3	1.00	0.84	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	1.00	1.04	624	
		7	1000	1,000	400	AAUD H3	1.00	1.01	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	0.78	1.03	414	
		8	1200	200	400	AAUD H3	1.00	0.84	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	1.08	1.05	419	
		9	1000	688	850	AAUD H3	1.00	1.01	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	0.81	1.04	674	
		10	500	1,016	280	AAUD H3	1.00	2.02	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.45	0.77	1.15	321	
		1,088 m															500 m²	
XI	LAS PALMAS	1	2500	1,010	140	Pastizal	1.00	1.10	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.99	139	
		2	3000	710	110	Pastizal	1.00	0.91	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.98	107	
		3	2500	710	140	Pastizal	1.00	1.10	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	140	
		4	3000	800	100	Pastizal cerca de canal	1.00	0.91	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	0.98	98	
		2,738 m															600 m²	
XII	LOS OLIVOS	1	200	1,000	2,500	H3	1.25	1.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.10	1.45	0.88	1.18	2954	
		2	500	300	400	AAUD H4	0.80	0.78	0.99	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	1.61	1.30	1.04	417
		3	500	600	300	AAUD H4	0.80	0.78	0.99	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	1.61	1.00	1.01	303
		4	500	900	300	AAUD H4	0.80	0.78	0.99	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	1.61	0.90	1.00	300
		5	700	200	600	AAUD H4	0.80	0.56	0.99	1.00	1.00	1.00	0.91	1.00	1.61	1.60	1.05	632
		6	200	5,168	370	H3	1.25	1.96	1.01	1.00	1.00	1.00	1.10	1.45	0.73	1.17	432	
		7	400	2,000	400	H3 lado de canal (huertas)	0.80	0.98	1.01	1.00	1.00	1.00	1.10	1.45	0.79	1.01	406	
		391 m															2,000 m²	
XIII	PARQUE TECNOLÓGICO	1	500	60,000	700	UE35 Servicios, Financiero y H2	1.00	1.41	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	0.71	1.01	706	
		2	1000	2,000	1,100	UE35 Servicios, Financiero y H2	1.00	0.71	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1070	
		707 m															10,000 m²	
XIV	SANTA FE + RECREACION	1	500	10,000	1,200	UE35 H2	1.00	1.41	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05	1255	
		2	1000	10,000	1,500	UE35 H2	1.00	0.71	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1451	
		707 m															800 m²	
XV	SANTA FE CLUB DE GOLF	1	1800	800	1,500	Frete a Fairway H1.5	1.00	0.98	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1529	
		2	1900	900	1,500	Frete a Fairway H1.5	1.00	0.93	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.01	1535	
		3	2000	428	1,350	Desnivel sin vista al campo H1.5	1.00	0.88	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.26	1.00	1346	
		4	2600	1,463	1,500	Frete a Fairway H1.5	1.00	0.68	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.86	0.97	1457	
		5	2500	1,563	1,500	Frete a Fairway H1.5	1.00	0.70	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.97	1459	
		6	2800	800	1,350	En la loma H1.5	1.00	0.63	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1324	
		7	3300	1,000	1,000	Lineas de alta tension H1.5	1.00	0.53	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.96	964
		8	2900	800	1,500	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	0.61	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1407	
		9	2800	769	1,500	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	0.63	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	0.94	1412	
		10	2500	800	1,500	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	0.70	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1423	
		11	2800	946	1,000	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	0.63	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.93	935	
		12	3300	800	1,600	En la loma, accidentado H1.5	1.00	0.53	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	1487	
		13	2200	827	1,500	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	0.80	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.96	1437	
		14	2000	2,400	1,500	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	0.88	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.99	1480	
		15	1500	836	1,500	Sobre nivel de calle H1.5	1.00	1.17	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	1499	
		16	700	400	2,000	Sin vista a campo p/ascendente H1.5	1.00	2.51	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.30	1.18	2366	
		17	800	500	2,000	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	2.20	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.18	1.18	2351	
		18	700	500	2,000	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	2.51	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.18	1.21	2420	
		19	500	787	1,000	Sobre nivel de calle H1.5	1.00	3.52	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.26	1262	
		20	800	1,250	2,500	Frete a Fairway, inclinado H1.5	1.00	2.20	1.00	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.89	1.14	2858	
		1,758 m															600 m²	
XVI	SANTA FE COLINAS	1	250	858	1,500	H1.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.99	1485		
		2	250	610	1,640	H1.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1639		
		250 m															200 m²	
XVII	TAMARINDOS	1	200	271	mas 6 meses de labor politica en ANTORCHA CAMPESINA x 200 m²	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	271		
		2																
																	33%	
																	300 m²	
XVIII	TRES DE MAYO	1	500	300	250	AAUD H3	1.00	0.97	0.97	1.09	1.00	1.00	1.00	1.45	1.00	1.05	263	
		2	500	327	300	H4 junto al rio	1.00	0.97	1.02	0.92	1.00	1.00	1.00	1.61	0.98	1.06	317	
		3	500	300	550	AAUD H3	1.00	0.97	0.99	1.09	1.00	1.00	1.00	1.45	1.00	1.06	580	
		4	500	600	470	AAUD H3	1.00	0.97	0.98	1.09	1.00	1.00	1.00	1.45	0.85	1.04	488	
		5	400	150	1,000	H4 esquina	1.00	1.21	0.99	1.09	1.00	1.00	1.00	1.61	1.30	1.13	1134	
		6	400	300	850	H4 esquina	1.00	1.21	0.99	1.09	1.00	1.00	1.00	1.61	1.00	1.10	935	
		7	600	200	400	H4	1.00	0.81	0.98	1.09	1.00	1.00	1.00	1.61	1.15	1.07	428	
		8	600	200	300	H4	1.00	0.81	0.98	1.09	1.00	1.00	1.00	1.61	1.15	1.07	321	
		9	400	500	500	H4	1.00	1.21	0.99	1.09	1.00	1.00	1.00	1.61	0.88	1.09	543	
		10	400	200	500	H4	1.00	1.21	0.99	1.09	1.00	1.00	1.00	1.61	1.15	1.12	558	
		11	1000	70,000	450	AAUD H3	1.00	0.49	0.98	1.09	1.00	1.00	1.00	1.45	0.70	0.97	435	
		12	300	1,400	350	H4 junto al rio 2 frentes	1.00	1.62	1.02	0.92	1.00	1.00	1.00	1.61	0.76	1.10	386	
		496 m															300 m²	
XIX	VALLE DORADO - AMEYALCO	1	1600	300	300	Usos Especiales 27 H4	0.73	0.63	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	274	
		2	1800	700	400	Usos Especiales 27 H4	0.73	0.56	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	0.89	355	
		3	1500	335	450	Usos Especiales 27 H4	0.73	0.67	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.91	412	
		4	1500	335	450	Usos Especiales 27 H4	0.73	0.67	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.91	412	
		5	1500	335	450	Usos Especiales 27 H4	0.73	0.67	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.91	412	
		6	2000	200	400	Usos Especiales 27 H4	0.73	0.50	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.15	0.92	367		
		7	1000	250	500	Usos Especiales 27 H4	0.73	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.06	0.99	497	
		8	1000	2,000	165	Usos Especiales 27 H4	0.73	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.96	158	
		9	250	5,000	500	Usos Especiales 27 H4	1.37	4.01	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	0.72	1.36	680	
		10	500	3,000	250	Usos Especiales 27 H4	1.37											

UNAM POSGRADO

TESINA

OSCAR IDE LOPEZ

V	CCS TR ALPUYECA - BARRA VIEJA	1	500	Limite de Alpuyea Agr. Temp. 1,000 m ²	0.96	481	1.01	503	1%	-4%
		2	750	Frente Rest. Barra Vieja Riego 1340 m ²	0.97	724	1.01	754	1%	-3%
		3	2,000	3 Frentes Agr. Temp. 2,000 m ²	0.92	1847	1.01	2011	1%	-8%
		4	1,500	Agricultura de Riego 8,000 m ²	0.99	1483	1.01	1508	1%	-1%
		5	1,500	Agricultura de Riego 1,000 m ²	1.01	1518	1.01	1508	1%	
		6	3000	Esquina, H3 12,500 m ²	1.90	5703	1.01	3016	90%	
		7	2000	Agricultura de Riego 2,000 m ²	0.98	1957	1.01	2011	1%	-2%
MEDIA ARITMETICA		1607			1959			1616	22%	
DESVIACION ESTANDAR		840								
RANGO DE VALORES		2027		ALTO						
		1607		MEDIO						
		1187		BAJO						
VI	CCS TR ALPUYECA - COAXCOMAC	1	1,000	Los Frailes H4 700 m ²	1.09	1087	1.03	1032	9%	
		2	550	Cerca de Tutelar H4 936 m ²	0.98	541	1.03	568	-2%	
		3	400	Baj. Rio y Tamarin. A. R. 4,363 m ²	1.22	489	1.03	413	22%	
		4	800	Esquina Agricultura de Temp. 2,357 m ²	0.93	745	1.03	826	3%	-7%
		5	500	H4 2,000 m ²	1.40	698	1.03	516	40%	
		6	500	H4, 10,000 m ²	1.44	718	1.03	516	44%	
		7	750	H4 Esquina 10,000 m ²	1.38	1035	1.03	774	38%	
		8	450	H4 800 m ²	1.36	612	1.03	465	36%	
		9	320	H4 1,100 m ²	1.13	361	1.03	330	13%	
		10	400	Agricultura de Temporal 1,000 m ²	0.97	388	1.03	413	3%	-3%
		11	900	H4 756 m ²	1.31	1183	1.03	929	31%	
		12	500	Zona de Restriccion A. T. 700 m ²	0.98	492	1.03	516	3%	-2%
		13	500	Zona de Restriccion A. T. 1,000 m ²	0.95	476	1.03	516	3%	-5%
		14	750	Z. de Restriccion en Esq. A. T. 1,000 m ²	0.95	712	1.03	774	3%	-5%
		15	300	Limite Zona de Restriccion H4 10,000 m ²	0.93	279	1.03	310	3%	-7%
		16	350	H4 4,000 m ²	1.02	357	1.03	361	2%	
		17	550	Zona de Restriccion H4 1,245 m ²	0.97	531	1.03	568	3%	
		18	350	H4 2,000 m ²	1.02	359	1.03	361	2%	
		19	300	H4 1,000 m ²	1.06	317	1.03	310	6%	
		20	350	SBC 2,000 m ²	0.88	309	1.03	361	3%	-12%
MEDIA ARITMETICA		526			584			543	11%	
DESVIACION ESTANDAR		208								
RANGO DE VALORES		630		ALTO						
		526		MEDIO						
		422		BAJO						
VII	CCS TR ALPUYECA - PALO BOLERO	1	800	UA38A I. L. Actual bloquera 17,500 m ²	1.11	886	1.00	803	11%	
		2	1,000	AADU H3.5 1,000 m ²	1.01	1007	1.00	1003	1%	
		3	1,000	UE27 H4 2,000 m ²	0.94	940	1.00	1003	0%	-6%
		4	1,100	AADU H3.5 17,000 m ²	0.97	1062	1.00	1104	0%	-3%
		5	1,000	UE38A I. L. 1,609 m ²	1.10	1097	1.00	1003	10%	
		6	850	UE38A I. L. 15,000 m ²	0.99	841	1.00	853	0%	-1%
		7	1,000	UE38A I. L. 16,740 m ²	0.97	966	1.00	1003	0%	-3%
MEDIA ARITMETICA		964			971			967	1%	
DESVIACION ESTANDAR		103								
RANGO DE VALORES		1016		ALTO						
		964		MEDIO						
		913		BAJO						
VIII	CCS TR ALPUYECA - PINTORA	1	1,000	Agricola 3,339 m ²	0.96	957	1.01	1007	1%	-4%
		2	1,000	Agricola 1,650 m ²	1.16	1161	1.01	1007	16%	
		3	1,000	Agricola 300 m ²	1.18	1178	1.01	1007	18%	
		4	3,000	H3 45,600 m ²	0.92	2769	1.01	3020	1%	-8%
MEDIA ARITMETICA		1500			1516			1510	1%	
DESVIACION ESTANDAR		1000								
RANGO DE VALORES		2000		ALTO						
		1500		MEDIO						
		1000		BAJO						
IX	COAXCOMAC	1	300	SELVA BC 3,190 m ²	0.91	100				-9%
		2	300	H4 200 m ²	1.07	321			7%	
		3	400	H4 200 m ²	1.07	429			7%	
		4	300	H4 200 m ²	1.07	321			7%	
		5	300	H4 1,800 m ²	0.99	296				-1%
		6	300	Agricultura de Temporal 100,000 m ²	0.90	314				-10%
		7	300	H4 20,000 m ²	1.03	288				3%
		8	300	Agricult. de Temp. Tutelar 38,916 m ²	0.94	306				-6%
		9	300	H4 3,000 m ²	1.04	801				4%
		10	300	H4 30,000 m ²	1.04	706				4%
MEDIA ARITMETICA		382			388				2%	
DESVIACION ESTANDAR		197								
RANGO DE VALORES		480		ALTO						
		382		MEDIO						
		283		BAJO						

UNAM POSGRADO

TESINA

OSCAR IDE LOPEZ

X	LA PINTORA	1	200	AADU H3 300 m ²	1.05	211		5%	
		2	100	Agricultura de Temporal 53,000 m ²	0.87	130			-13%
		3	200	AADU H3 250 m ²	1.02	572			2%
		4	190	AADU H3 250 m ²	1.17	222		17%	
		5	500	AADU H3 500 m ²	1.04	521		4%	
		6	300	AADU H3 250 m ²	1.04	624			4%
		7	200	AADU H3 1,000 m ²	1.03	414			3%
		8	400	AADU H3 200 m ²	1.05	419		5%	
		9	300	AADU H3 688 m ²	1.04	674			4%
		10	280	AADU H3 1,016 m ²	1.15	321		15%	
MEDIA ARITMETICA			393						5%
DESVIACION ESTANDAR			182						
RANGO DE VALORES			484	ALTO					
			393	MEDIO					
			302	BAJO					
XI	LAS PALMAS	1	700	Pastizal 1,010 m ²	0.99	139			-1%
		2	710	Pastizal 710 m ²	0.98	107			-2%
		3	700	Pastizal 710 m ²	1.00	140		0%	
		4	700	Pastizal 800 m ²	0.98	98			-2%
MEDIA ARITMETICA			123						-1%
DESVIACION ESTANDAR			21						
RANGO DE VALORES			133	ALTO					
			123	MEDIO					
			112	BAJO					
XII	LOS OLIVOS	1	2,500	H3 1,000 m ²	1.18	2954		18%	
		2	400	AADU H4 300 m ²	1.04	417		4%	
		3	300	AADU H4 600 m ²	1.01	303		1%	
		4	300	AADU H4 900 m ²	1.00	300		0%	
		5	600	AADU H4 200 m ²	1.05	632		5%	
		6	370	H3 5,168 m ²	1.17	432		17%	
		7	400	H3 lado de canal (huertas) 2,000 m ²	1.01	406		1%	
MEDIA ARITMETICA			696						12%
DESVIACION ESTANDAR			802						
RANGO DE VALORES			1097	ALTO					
			696	MEDIO					
			295	BAJO					
XIII	PARQUE TECNOLOGICO	1	700	UE35 Servicios y Financiero 60,000 m ²	1.01	706		1%	
		2	700	UE35 Servicios y Financiero 2,000 m ²	0.97	1070			-3%
MEDIA ARITMETICA			900						-1%
DESVIACION ESTANDAR			283						
RANGO DE VALORES			1041	ALTO					
			900	MEDIO					
			759	BAJO					
XV	SANTA FE + RECREACION	1	1,200	UE35 H2 10,000 m ²	1.05	1255		5%	
		2	1,200	UE35 H2 10,000 m ²	0.97	1451			-3%
MEDIA ARITMETICA			1350						0%
DESVIACION ESTANDAR			212						
RANGO DE VALORES			1456	ALTO					
			1350	MEDIO					
			1244	BAJO					
XV	SANTA FE CLUB DE GOLF	1	1,500	Frente a Fairway 800 m ²	1.02	1529		2%	
		2	1,500	Frente a Fairway 900 m ²	1.01	1515		1%	
		3	1,500	Desnivel sin vista al campo 428 m ²	1.00	1346			0%
		4	1,500	Frente a Fairway 1,463 m ²	0.97	1457			-3%
		5	1,500	Frente a Fairway 1,563 m ²	0.97	1459			-3%
		6	1,500	En la loma 800 m ²	0.98	1324			-2%
		7	1,500	Lineas de alta tension 1,000 m ²	0.96	964			-4%
		8	1,500	Frente a Fairway, inclinado 800 m ²	0.94	1407			-6%
		9	1,500	Frente a Fairway, inclinado 769 m ²	0.94	1412			-6%
		10	1,500	Frente a Fairway, inclinado 800 m ²	0.95	1423			-5%
		11	1,500	Frente a Fairway, inclinado 946 m ²	0.93	935			-7%
		12	1,500	En la loma, accidentado 800 m ²	0.93	1487			-7%
		13	1,500	Frente a Fairway, inclinado 827 m ²	0.96	1437			-4%
		14	1,500	Frente a Fairway, inclinado 2,400 m ²	0.99	1480			-1%
		15	1,500	836 m ² sin vista al campo	1.00	1499			0%
		16	2,000	Sobre nivel de calle 400 m ²	1.18	2366			18%
		17	2,000	Frente a Fairway, inclinado 500 m ²	1.18	2351			18%
		18	2,000	Frente a Fairway, inclinado 500 m ²	1.21	2420			21%
		19	1,000	787 m ²	1.26	1262			26%
		20	2,500	Frente a Fairway, inclinado 1,250 m ²	1.14	2858			14%
MEDIA ARITMETICA			1540						4%
DESVIACION ESTANDAR			364						
RANGO DE VALORES			1722	ALTO					
			1540	MEDIO					
			1358	BAJO					

XVI	SANTA FE COLINAS	1	1500	H1.5 858 m ²	0.99	1485			-1%
		2	1500	H1.5 610 m ²	1.00	1639		0%	
MEDIA ARITMETICA			1570			1562			-1%
DESVIACION ESTANDAR			99						
RANGO DE VALORES			1619	ALTO					
			1570	MEDIO					
			1521	BAJO					
XVII	TAMARINDOS	1	75	mas 6 meses de labor politica en ANTORCHA CAMPESINA x 200 m ²	1.00	271			
		RANGO DE VALORES		75	MEDIO				
XVIII	TRES DE MAYO	1	250	AADU H3 300 m ²	1.05	263		5%	
		2	300	H4 junto al rio 327 m ²	1.06	317		6%	
		3	550	AADU H3 300 m ²	1.06	580		6%	
		4	470	AADU H3 600 m ²	1.04	488		4%	
		5	1,000	H4 150 m2 esquina	1.13	1134		13%	
		6	850	H4 300 m2 esquina	1.10	935		10%	
		7	400	H4 200 m2	1.07	428		7%	
		8	300	H4 200 m2	1.07	321		7%	
		9	500	H4 500 m2	1.09	543		9%	
		10	500	H4 200 m2	1.12	558		12%	
		11	500	AADU H3 70,000 m2	0.97	435			-3%
		12	350	H4 junto al rio 2 frentes 1,400 m2	1.10	386		10%	
MEDIA ARITMETICA			493			532		8%	
DESVIACION ESTANDAR			224						
RANGO DE VALORES			605	ALTO					
			493	MEDIO					
			381	BAJO					
XIX	VALLE DORADO - AMEYALCO	1	300	1.6 Usos Especiales H4 300 m ²	0.91	274			-9%
		2	400	1.8 Usos Especiales H4 700 m ²	0.89	355			-11%
		3	400	1.5 Usos Especiales H4 335 m ²	0.91	412			-9%
		4	400	1.5 Usos Especiales H4 335 m ²	0.91	412			-9%
		5	400	1.5 Usos Especiales H4 335 m ²	0.91	412			-9%
		6	400	2.0 Usos Especiales H4 200 m ²	0.92	367			-8%
		7	500	1.0 Usos Especiales H4 250 m ²	0.99	497			-1%
		8	1000	1.0 Usos Especiales H4 2,000 m ²	0.96	158			-4%
		9	500	0.25 Usos Especiales H4 5,000 m ²	1.36	680		36%	
		10	250	1.0 Usos Especiales H4 3,000 m ²	1.14	285		14%	
		11	200	1.0 Usos Especiales H4 2,000 m ²	0.96	201			-4%
		12	1000	1.5 Usos Especiales H4 2,000 m ²	0.89	147			-11%
		13	270	1.0 Usos Especiales H4 225 m ²	1.00	270			0%
		14	800	0.25 Usos Especiales H4 5,800 m ²	1.36	1088		36%	
		15	150	2.0 Usos Especiales H4 1,000 m ²	0.88	131			-12%
		16	200	1.5 Usos Especiales H4 200 m ²	0.93	234			-7%
		17	200	1.5 Usos Especiales H4 200 m ²	0.93	234			-7%
		18	775	0.1 Usos Especiales H4 517 m ²	1.38	1068		38%	
MEDIA ARITMETICA			374			416		11%	
DESVIACION ESTANDAR			191						
RANGO DE VALORES			470	ALTO					
			374	MEDIO					
			279	BAJO					
									1106%
									-410%

Conclusión y Resumen:

Dadas las condiciones en las que se ha presentado el desarrollo urbano en **Santa María Alpuyeca** y como parte de este el suelo de tipo habitacional y los aspectos que influyen en el valor del mismo, es posible concluir que debe tomarse en cuenta que “el suelo es un bien un tanto diferente a los tradicionales, ya que tiene una localización fija, es fundamental para cualquier actividad social y tiene una gran variedad de usos; la cual va desde la satisfacción de necesidades básicas, hasta ser un medio para lograr otros satisfactores”, dando carácter especial que le asigna un valor determinado. “El Suelo es un bien con la característica primordial de no ser un bien de consumo tradicional, en que el consumo implica su extinción, en contraste el suelo es un bien que no sufre desgaste y su duración es indefinida, por lo tanto no es reproducible”, y por lo tanto no hay forma de obtener un precio exacto del suelo (\$).

Una condición de propiedad privada del suelo confiere a quien lo posee, el poder de decidir cuando venderlo y a que precio, así mismo la localización específica de cada terreno permite al propietario obtener ciertas ganancias.

Es también importante destacar el papel que juega el sector público (gobierno) quien invierte en la producción de infraestructura y servicios públicos que por ende valorizan ciertas localizaciones y a su vez beneficiando a ciertos propietarios de terrenos (Como los casos de Campo Corazón, Coaxcomac, Santa Fe Recreación y Parque Tecnológico).

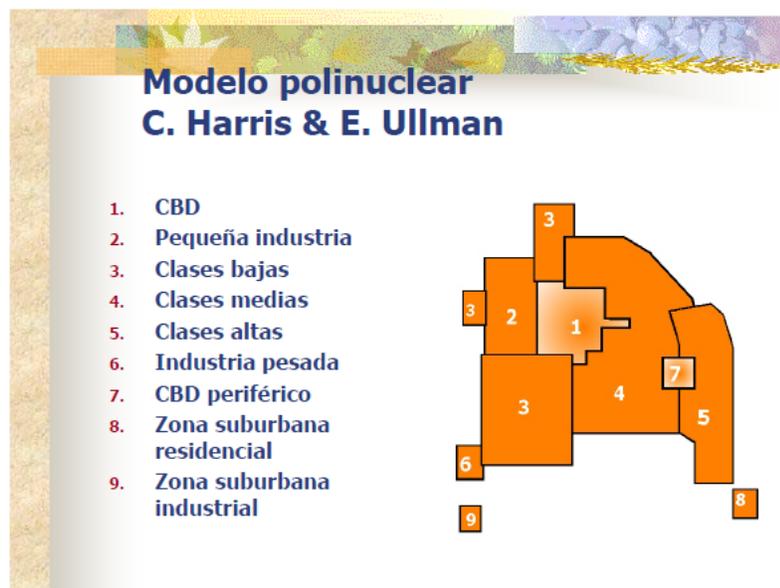
Así mismo se puede decir que el gobierno actúa como factor político – social directo, en la modificación de la valorización del suelo, ya que es quien de alguna manera dirige la expansión y el crecimiento del territorio, en otras palabras es quien determina donde si y en donde no llevar a cabo obras de infraestructura, equipamiento urbano, la aplicación de la regulación reglamentaria en cuanto a usos, densidades, etc.

De forma concreta se han reconocido tres aspectos, entre otros tales como el Uso de Suelo H1.5 (23 Viv. /Ha.) al interior del primer cuadro de la Zona Urbana con un Uso H4 (61 Viv./ Ha.), que han intervenido de forma más importante en los Valores del suelo en Santa María Alpuyeca:

- Desordenes y especulaciones, por la estructura misma de este mercado local en la dinámica económica y social.
- Desarrollo polarizado, es decir, el desarrollo se ha concentrado en ciertos espacios de Santa María Alpuyecá, tales como Santa Fe Recreación y Parque Tecnológico.
- Falta de articulación entre los ámbitos de gobierno, por la localización en SMA de proyectos tales como: centro tutelar para menores infractores, clubes y salones de eventos, centro de convenciones, campos de golf, industria ligera, parque de diversiones, parque científico y tecnológico etc. Lo que da lugar a fomentar la Especialización de Servicios (para la Población Residente).

Por lo que resultaría importante ampliar considerablemente la oferta de Suelo Habitacional para la población residente y de bajos ingresos.

Por lo antes expuesto: **La Investigación del Fenómeno de los Valores del Suelo en Santa María Alpuyecá**, es un Estudio Particular con el cual no puedo obtener un Modelo Matemático, por la variación en el tipo de Zonas y los diferentes factores que influyen en la determinación del precio ofrecido. De manera personal puedo comparar parcialmente al objeto de Estudio con el Modelo Poli-Nuclear de la Escuela de Chicago: como un Patrón Espacial de la Estructura Social que identifica las Áreas Urbanas en función de ciertas características sociales y económicas. Donde el Crecimiento Urbano ha generado que la densidad de población, la extensión geográfica y el desarrollo de infraestructuras sean factores claves para la delimitación de Zonas (Modelo de Zonas).



El Mayor y/o las Mayores diferencias del Valor del Suelo se localizan en los Corredores Comerciales y de Servicios por la influencia de la Intensidad Vehicular en cada uno de ellos. Con lo cual se puede determinar que la Accesibilidad inmediata con una Carretera (en colindancia), es el Factor principal que determina el Valor del Suelo en el Objeto de Estudio.

La idea inicial en este trabajo era demostrar que el valor del suelo en Santa María Alpuyecaca se podía Modelar Matemáticamente en base a variables cuantificables disponibles en el mercado y conocer cuáles son las variables del suelo que los posibles compradores valoran y en qué medida. Es posible que alguna de las variables consideradas no sean significativas por la forma Subjetiva considerada en este Estudio.

Quiero reconocer que este Estudio se basa en mi experiencia, percepción y mi modo de pensar y sentir, sin oponerme a la realidad misma de Estudios más Profesionales.

Es conveniente precisar que los resultados arrojados por el modelo aun cuando son interesantes no necesariamente serán válidos. Esto se debe a que los gustos y el nivel de ingreso de las personas son diferentes, ya que el estrato socioeconómico también se involucra.

El modelo permite constatar que el precio del terreno depende de variables propias como la localización y tamaño, pero que también depende de variables externas como son Accesibilidad y Uso de Suelo. Aun cuando el precio de los terrenos se basa principalmente en apreciaciones y especulación, no cabe duda que la información respecto de variables relevantes y su impacto en el precio puede provocar en el mercado la compra y/o venta de terrenos.

8. METODOLOGIAS DE INVESTIGACION.

Una vez definido y justificado el OBJETIVO DEL ESTUDIO, se procedió a la DETERMINACION DEL AREA DE ESTUDIO, considerada desde su ámbito nacional, estatal, municipal y local, de acuerdo a bibliografía existente principalmente en medios electrónicos; identificando a Santa María Alpuyecaca como el área de estudio, y de la misma forma bibliográfica mostrando sus ANTECEDENTES.

Posteriormente por medio de un mosaico de fotografías aéreas actuales tomadas con equipo domestico en vuelo aéreo desde un avión abierto (Trike), me permito mostrar la DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO considerando las diferentes áreas urbanas.

Se realiza una investigación de mercado para conocer las diferentes ofertas por m² con el fin de tratar de lograr una ESTIMACION DEL VALOR DEL SUELO en el área de estudio, empleando cedulas de investigación y logrando un total de 163 cedulas con el formato que se muestra:

UNAM POSGRADO	TESINA	OSCAR IDE LOPEZ
ALPUYECA CENTRO		
Cedula N° 01 (#45)		
Dirección: Calle Esperanza Entre Calles: Morelos y Vicente Guerrero Colonia: Centro Tel: 55 13150551		
Valor Total del Inmueble: \$350,000 Área de Terreno: 700 m² \$ / m ² de Terreno: \$500 Uso Actual: Sin Uso Uso de Suelo: Habitacional H4 <div style="text-align: center;">\$500 / m²</div>		Localización 
		Distancia de CENTRO 300 m.

[Cedulas de Investigación de Campo Tesina.pdf](#)

Posterior a un análisis exhaustivo de posibilidades para la DETERMINACION DE FACTORES DE HOMOLOGACION para comparar los resultados de los diferentes elementos evaluados, propongo a siete de ellos y a un factor resultante de los mismos: factor 1, Económico: Intensidad Vehicular; Factor 2, Físico o Geográfico: Accesibilidad; Factor 3, Físico o Geográfico: Cuerpo de Agua (Superficial o Subterránea); Factor 4, Físico o Geográfico: Topografía; Factor 5, Legal: Régimen de Tenencia; Factor 6, Legal: Uso de Suelo; Factor 7, Otros: Superficie; Factor Resultante= Promedio de todos los anteriores.

[Investigación de Campo Tesina \(Resum\) Reducción 3.xlsx](#)

De acuerdo a los resultados que obtuve con este estudio propongo las CONCLUSIONES de la información mostrada y su resumen.

BIBLIOGRAFÍA Y CREDITOS

1. Wiki pedía la enciclopedia libre y poliglota de la fundación Wiki media
2. Inegi
3. Censo de Población y Vivienda 2010
4. Catalogo General de Localidades Municipio de Xochitepec, Marzo 2011
5. Gobierno del Estado de Morelos 2006-2012
6. H. Ayuntamiento de Xochitepec 2009-2012
7. S. C. T. Morelos, Unidad General de Servicios Técnico
8. Redalyc, Sistema de Información Científica. Red de Revistas Científicas: El Valor del Suelo Habitacional y la Intervención de Agentes Externos.
9. MAPA MUNDIAL - **GOOGLE MAPS - Curvas de nivel.**
10. UNAM Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado, Especialización en Valuación Inmobiliaria.