CONTENIDO TÉCNICO SPRS DE TEUCHITLÁN

Potencial de ubicación de sitios de disposición final, en el sentido de analizar la propuesta de sitio, conforme a lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003, para la evaluación del predio rustico Parcela 84Z1P2/4 donde actualmente está construido el sitio de disposición final el municipio de Teuchitlán, Jalisco, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1°, 3° fracciones I y III, 8° y 10° fracciones III, XI y XVII de la Ley Orgánica del Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco; 3° fracción VI, 9°, 10° y 12° fracciones VIII, XII y XXII del Reglamento de dicha Ley; y 6° fracción XIV de la Ley de Gestión Integral de Residuos del Estado de Jalisco, este organismo tiene a bien manifestar lo siguiente:

La información objeto del presente análisis técnico se refiere única y exclusivamente al cumplimiento del sitio indicado en el polígono proporcionado por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, respecto al punto **6.1. Restricciones para la ubicación del sitio** y sus fracciones 6.1.1; 6.1.2; 6.1.3; 6.1.4; 6.1.5; 6.1.6; 6.1.7. de la NOM-083-SEMARNAT-2003.

A. **Objeto de análisis**: Predio rústico Parcela 84Z1P2/4, con coordenadas utm:

No de Vértice	UTM X	UTM Y	No de Vértice	UTM X	UTM Y
1	617,757	2,290,071	7	617,669	2,290,011
2	617,848	2,289,990	8	617,671	2,290,029
3	617,842	2,289,885	9	617,675	2,290,042
4	617,794	2,289,927	10	617,731	2,290,058
5	617,732	2,289,963	11	617,731	2,290,083
6	617,686	2,289,994	12	617,757	2,290,071

B. **Ubicación encontrada en los archivos que obran en la Base de Datos del Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco:** Municipio de **Teuchitlán**, Jalisco según las bases de datos geográficas del Mapa General del Estado de Jalisco. IITEJ, 2012.

Fig1. Ubicación del predio en el municipio de Teuchitlán.

C. **Condiciones de ubicación del predio objeto de estudio en relación a las consideraciones del punto 6.1. y fracciones de la 6.1.1 a la 6.1.7 de la NOM-083-SEMARNAT-2003:**

"6.1. Restricciones para la ubicación del sitio.

6.1.1. Cuando un sitio de disposición final se pretenda ubicar a una distancia menor de 13 kms del centro de las pistas de un aeródromo de servicio al público o aeropuerto, la distancia elegida se determinará mediante un estudio de riesgo aviario."

Considerando la información de aeropuertos del conjunto de datos vectoriales y toponímicos de las cartas topográficas 1:50,000. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000 y calculando la distancia al aeropuerto más cercano del sitio de disposición final, se encuentra a 59.9 km, siendo este el aeropuerto internacional Miguel Hidalgo.

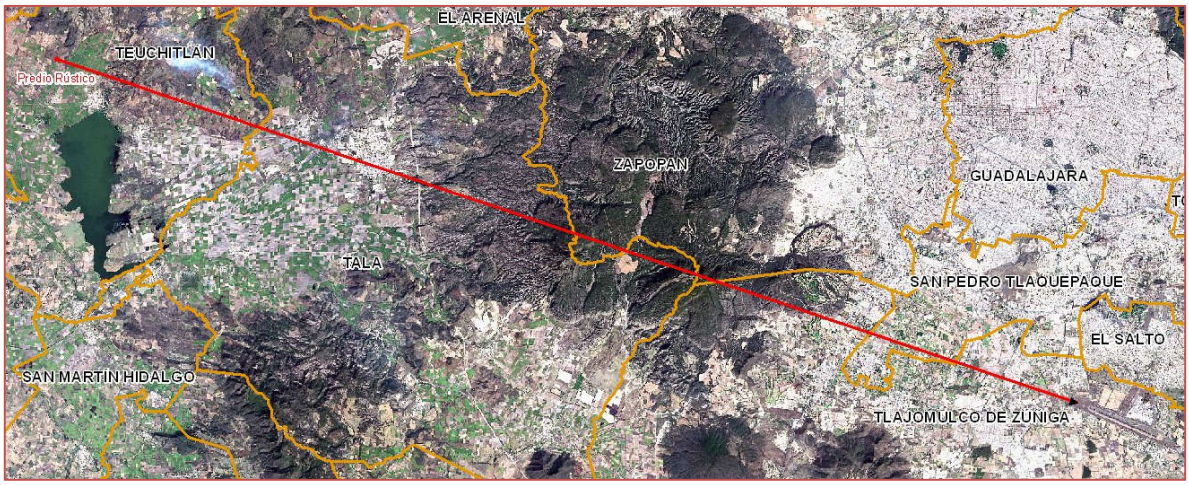

Fig2. Distancia del sitio potencial al aeropuerto internacional Miguel Hidalgo

"6.1.2. No se deben ubicar sitios dentro de áreas naturales protegidas, a excepción de los sitios que estén contemplados en el Plan de manejo de éstas."

De acuerdo a las bases de datos geográficas sobre áreas naturales protegidas que ha desarrollado, en estudio y publicado por la SEMADES y la SEMARNAT-CONANP y de las que el IIEG tiene copia en formato digital, el sitio potencial se encuentra a 4.02 kilómetros fuera del polígono del área natural protegida conocida como "Volcán de Tequila" y 11.40 kilómetros del área natural protegida "Sierra del Águila"

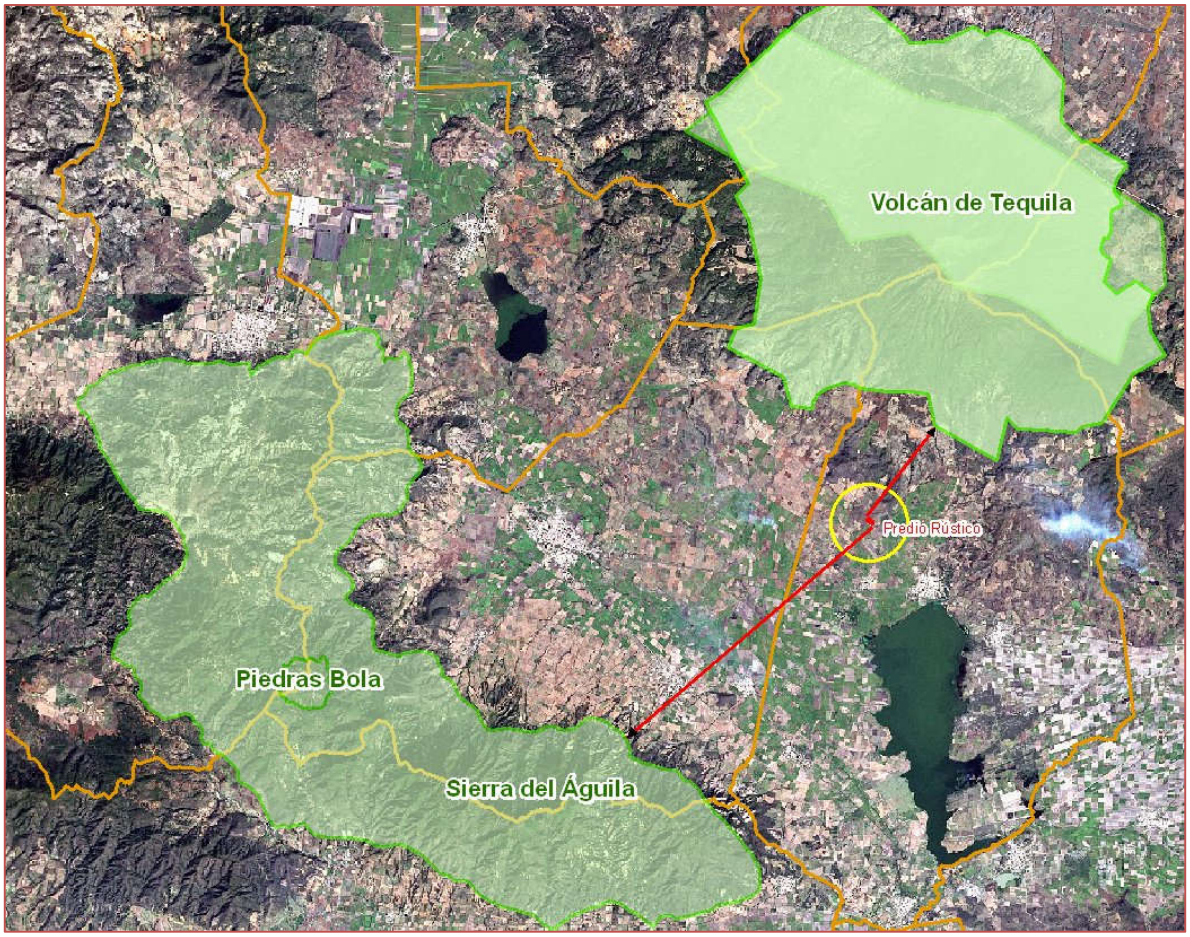

Fig3. Distancia del sitio potencial al área natural protegida La Primavera.

"6.1.3. En localidades mayores a 2,500 habitantes, el límite del sitio de disposición final debe de estar a una distancia mínima de 500 m (quinientos metros) contados a partir de la traza urbana existente o contemplada en el plan de desarrollo urbano."

De acuerdo a las base de datos ITER-2010, INEGI, no se presenta registrada ninguna localidad a menos de 500 metros.

De la consulta realizada a la información del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, del municipio de Teuchitlán, Jalisco, mapa de utilización del suelo, 2009, proporcionado por la SEDEUR, al antes IITEJ en Agosto de 2011, solo cuenta con los estudios de los centros de población, por lo que no se tiene la cobertura de las áreas no urbanas y éste terreno está fuera de las coberturas de los planes.

Fig4. Distancia del sitio potencial a las localidades con más de 2,500 habitantes.

"6.1.4. No debe ubicarse en zona de marismas, manglares, esteros, pantanos, humedales, estuarios, planicies aluviales, fluviales, recarga de acuíferos, arqueológicas; ni sobre cavernas, fracturas o fallas geológicas.

En un área de influencia de 500mt del sitio potencial no se encuentran zona de marismas, manglares, esteros, pantanos, humedales, estuarios, planicies aluviales, fluviales, recarga de acuíferos, arqueológicas; ni sobre cavernas, fracturas o fallas geológicas de acuerdo a la cartografía topográfica 1:50,000 y 1:250,000 de INEGI y el banco de datos del Sistema de Información Estadística y Geográfica IIEG.

"6.1.5.- El sitio de disposición final se debe de ubicar fuera de zonas de inundación con periodos de retorno de 100 años."

Los sitios con problemas de inundaciones más cercanos al predio se ubica a más de 3.59 km del predio, según el atlas de riesgos del estado de Jalisco 2013, elaborado por la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos (UEPCYB).

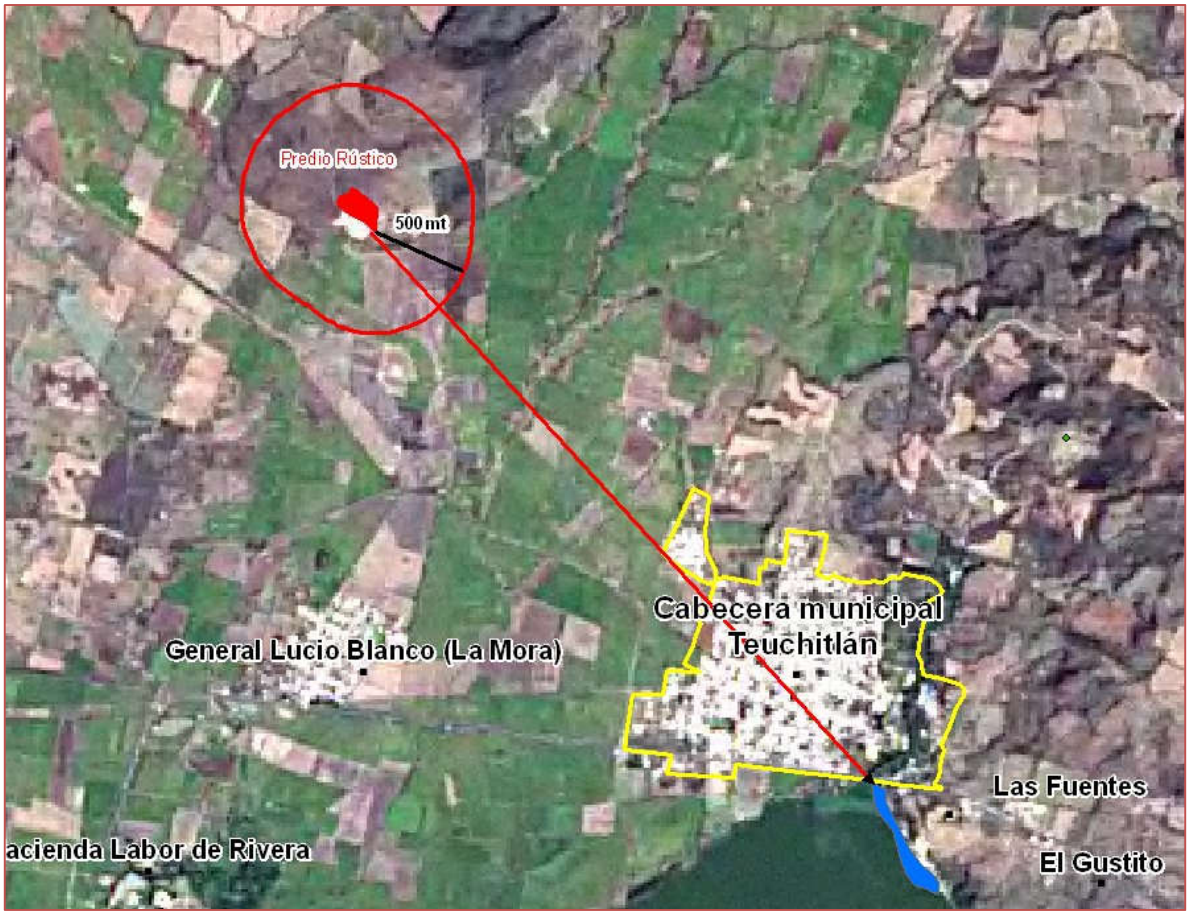

Fig5. Distancia del sitio potencial a las zonas de inundaciones registradas en el municipio.

"6.1.6. La distancia de ubicación del sitio de disposición final con respecto a los cuerpos de agua de caudal continuo, lagos y lagunas deberá ser de cuando menos 500 m."

El río más cercano es Chapulimita a una distancia de 4.86 kilómetros del predio. El sitio seleccionado está a una distancia de 3.36 kilómetros de cuerpos de agua superficiales, como lagos y lagunas; en esta misma consideración se incluyeron las presas y bordos que aparecen en la cartografía 1:50,000 de INEGI.

Respecto a los arroyos, se ubican 3 a menos de 500 metros del predio, una de ellas intersecta con el predio y confluye en la presa de la Vega.

Fig5. Distancia del sitio potencial a los cuerpos de agua.

"6.1.7.- La ubicación entre el sitio de disposición final y cualquier pozo de extracción de agua para uso doméstico, riego, industrial o ganadero, tanto en operación como abandonados será de 100 m adicionales a la proyección horizontal de la mayor circunferencia del cono de abatimiento. Cuando no se pueda determinar el cono de abatimiento, la distancia al pozo no será menor a 500 m (quinientos metros)."

De acuerdo a la información del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) de la Comisión Nacional del Agua 2013 (CONAGUA) el sitio potencial se ubica a una distancia **mayor de 500mt** de varios pozos de extracción de agua, para uso doméstico, industrial, riego y ganadero.

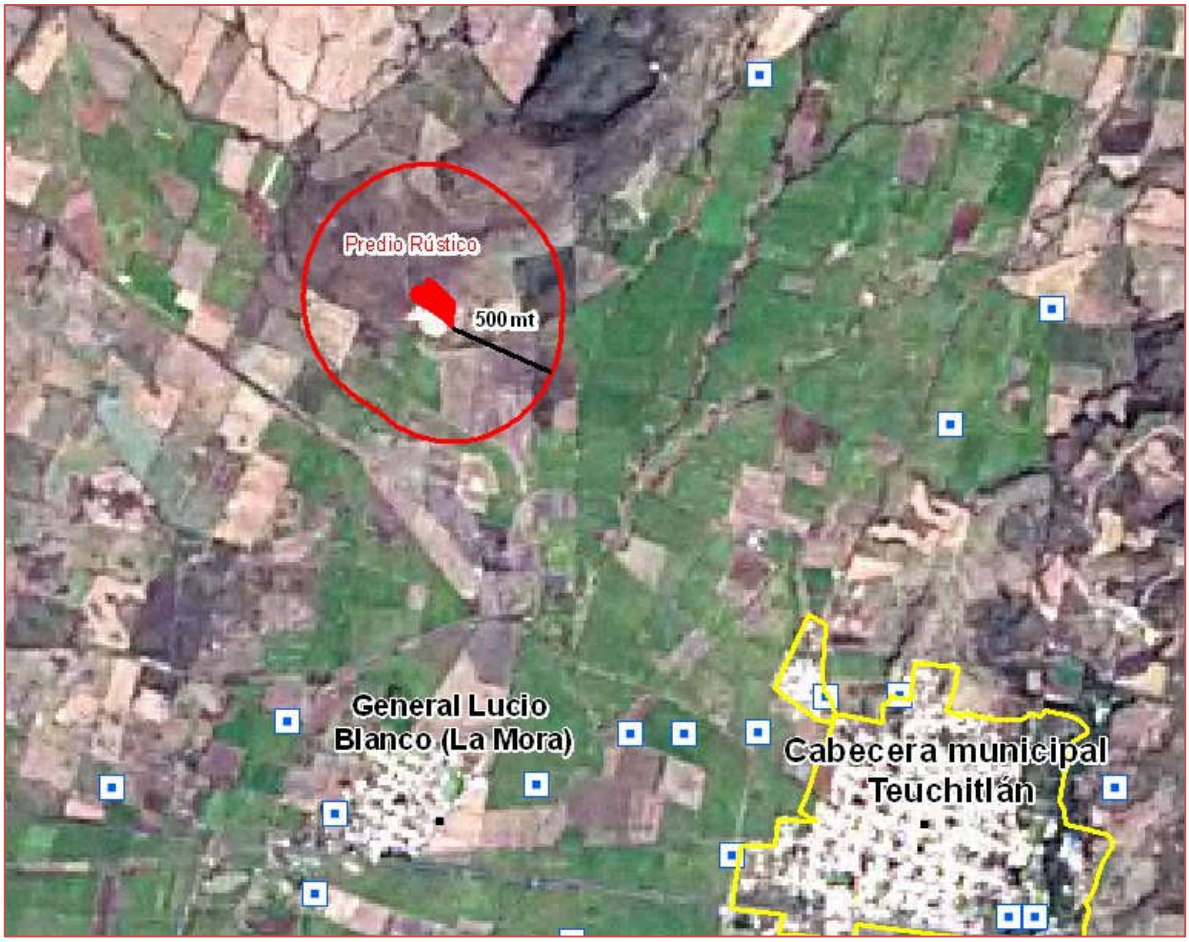

Fig5.Distancia del sitio potencial a los pozos de extracción de agua.

D. Conclusiones del análisis:

Considerando los resultados de la aplicación de la metodología de “Peso y Escala” desarrollada por el IIEG, el sitio cuyo estudio fue solicitado por la dirección a su cargo se encuentra en las siguientes condiciones respecto a la NOM-083-SEMARNAT-2003:

1. El predio analizado cumple con las disposiciones previstas en el apartado 6.1. Restricciones para la ubicación del sitio de la NOM-083-SEMARNAT-2003.
2. En la fracción 6.1.2 el predio rustico analizado, se ubican fuera de los límites de las áreas naturales protegidas y el paisaje agavero, sin embargo el predio rústico está comprendido en su totalidad en la zona de amortiguamiento del paisaje agavero. Ver anexo 1.
3. En la fracción *6.1.6.*el predio rústico es intersectado por una corriente intermitente que debe considerarse en los estudios de impacto ambiental.
4. El presente análisis se refiere a una parte de los estudios técnicos a realizar para cumplir con lo señalado en la NOM-083-SEMARNAT-2003, por lo que se recomienda realizar los estudios a detalle contenidos en los puntos 6.2. y 6.3

Anexo 1
Modelo de visibilidad del sitio predio rustico para relleno sanitario del municipio Teuchitlán considerando condiciones topográficas del terreno.

El predio rustico propuesto para el relleno sanitario del municipio de Teuchitlán se ubica a una altura de 1,330 (m.s.n.m.m), la cabecera municipal de Teuchitlán se ubica a una altura promedio de 1,270 (m.s.n.m.m) y el sitio arqueológico Guachimontones a 1,369 (m.s.n.m.m), al considerar estas alturas promedio en un rango no mayor a 4 kilómetros y modelando espacialmente variables de visibilidad, considerando las condiciones topográficas del terreno –modelo digital de elevaciones- obtenemos los siguientes resultado:

1. La zona arqueológica de Guachimontones se ubica a una distancia en línea recta de 3.4 kilómetros y por condiciones de elevación del terreno No es visible al relleno sanitario del municipio de Teuchitlán, ver Figura 1 y 2.

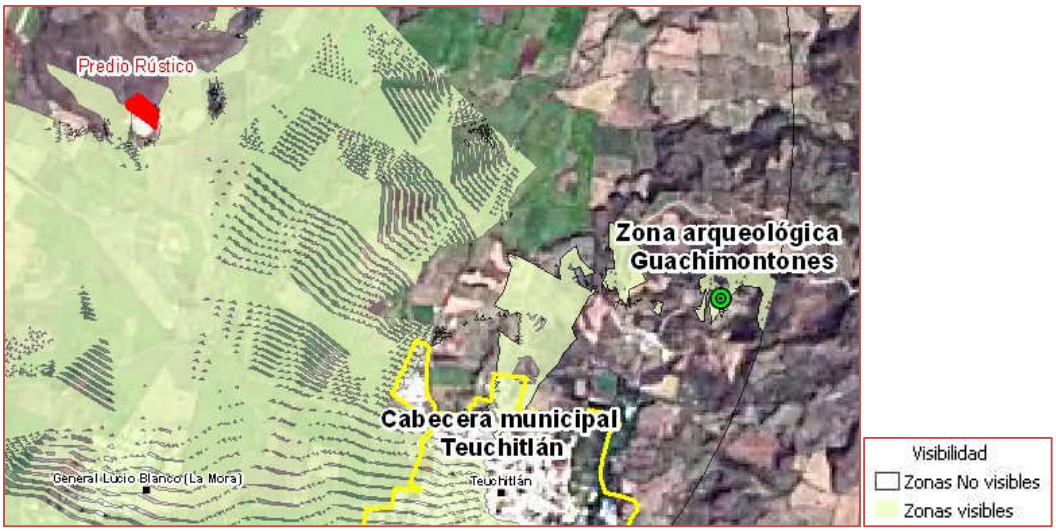

Figura 1. Modelo de visibilidad del sitio arqueológico Guachimontones al predio relleno sanitario.

Figura 2. Perfil de elevaciones visto del sitio arqueológico Guachimontones al predio relleno sanitario.

2. La cabecera municipal se ubica a una distancia en lineal recta de 2.9 kilómetros del centro de la población al predio relleno sanitario y modelando la variable del terreno mediante condiciones de elevación, es parcialmente visible por la población que se ubica al sur-este de la cabecera municipal, ver Figura 3 y 4.

Figura 3. Modelo de visibilidad de la cabecera municipal al predio relleno sanitario.

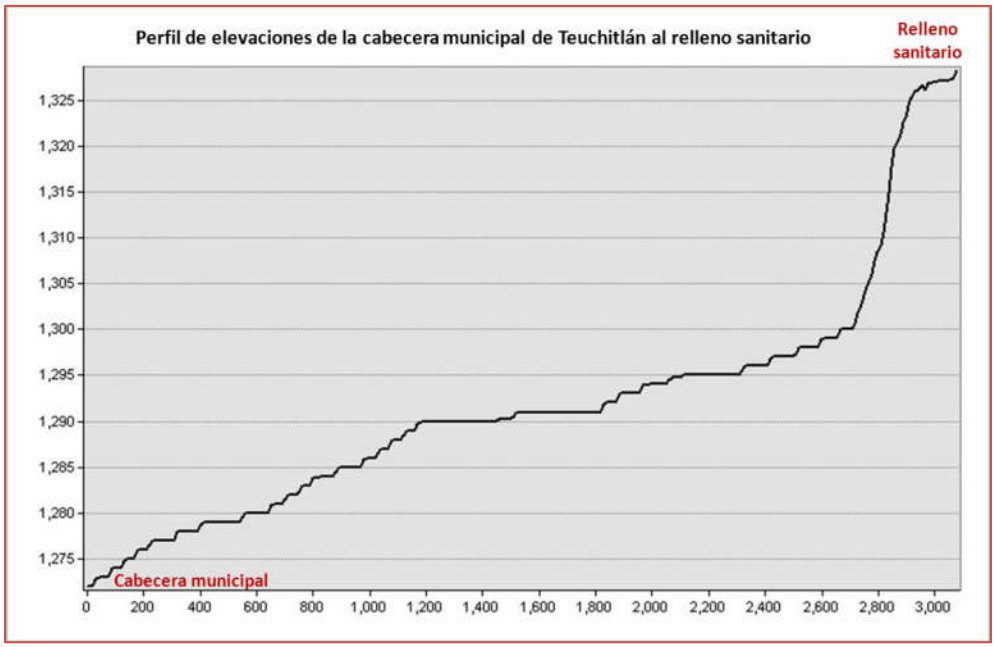

Figura 4. Perfil de elevaciones visto de la cabecera municipal al predio relleno sanitario.

3. Analizando el modelo de visibilidad partiendo del relleno sanitario a la Infraestructura detectada en un radio de 4 kilómetros dentro del área de visibilidad obtenemos lo siguiente:

Infraestructura de comunicaciones desde la que se ve el predio para el relleno	Destino del camino	Visible a una distancia al predio (m)
Terracería empedrada	Sito Arqueológico Guachimontones	3350
Terracería empedrada	Labor de Rivera	2500
Terracería revestida	Basurero Municipal de Teuchitlán	0
Terracería revestida	La Mora	2800
Terracería revestida	Lucio Blanco	2500
Terracería revestida	La Vega	3300
Carretera estatal libre	El Refugio - San Marcos	2500

Escuelas desde la que se ve el predio para el relleno	Nivel	Visible a una distancia al predio (m)
Lucio Blanco	Preescolar	2300
José Ma. Morelos y Pavón	Primaria	2250
Colegio de Bachilleres 4	Bachillerato	3280
Miguel Hidalgo y Costilla	Primaria	3269

Atractivo turístico desde la que se ve el predio para el relleno	Tipo	Visible a una distancia al predio (m)
Labor de Rivera	Hacienda	3400
El Santuario	Templo	3100
Parque Acuático Teuchitlán	Balneario	2500

Servicio médico desde la que se ve el predio para el relleno	Visible a una distancia al predio (m)
Centro de salud	2300

Localidades desde la que se ve el predio para el relleno	Visible a una distancia al predio (m)
Gral. Lucio Blanco (La Mora)	2250
Hacienda Labor de Rivera	3400
La parte sur y oeste de la cabecera municipal está dentro de la visibilidad del predio	

Figura 3. Modelo de visibilidad del sitio relleno sanitario a la infraestructura detectada.