

## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes

En la industria de la construcción pueden derivarse muchos aspectos importantes para la realización y ejecución exitosa de un proyecto, entre los más importantes a destacar se encuentran: el factor económico, la realización de una estimación de costos precisos, buen proceso constructivo, y un factor muy importante que no se debe olvidar es el control y programación eficiente de un proyecto.

En este proyecto se presentan dos de estos principales aspectos que son: la programación de proyecto y proceso constructivo del mismo que, como se sabe, van comúnmente vinculados puesto que al tener una programación y control de obra se lleva a la práctica un proceso constructivo de acuerdo a lo planeado.

Se estudiarán los aspectos antes mencionados para la ejecución del proyecto que tiene como nombre: Proceso Constructivo y Programación de la obra denominada “Tanque Regulador y Tanque Elevado del Fraccionamiento Habitacional Lomas del Valle”. El fraccionamiento cuenta con:

- ❖ Área habitable: 478,756.12 M<sup>2</sup>
- ❖ No de lotes: 2053
- ❖ Población del proyecto: 9,355 Habitantes
- ❖ Dotación de agua potable : 243.75 Litros/Habitante/Día
  
- ❖ Fuente de abastecimiento: Tanque de Regularización

- ❖ Ubicación: se encuentra localizada al sureste de Puebla, con acceso directo al Periférico Ecológico y a la 24 Sur que colinda con San Manuel como se muestra en la figura 1.1 y 1.2.

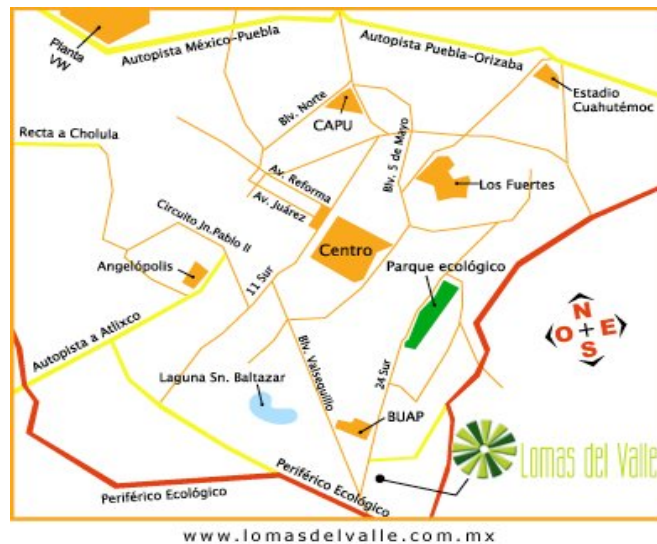


Figura 1.1 Ubicación del fraccionamiento.



Figura 1.2 Ubicación del fraccionamiento.

Una de las principales razones por lo que se propuso instalar el tanque regulador y tanque elevado es que al ver la configuración topográfica del terreno se detectó que existen dos zonas: la que se encuentra en la curva de nivel 2105 que es la zona baja del

terreno y la zona alta, que se encuentra en la curva de nivel 2150 (**ver plano Topográfico Anexo G**).

La zona más alta no podía ser alimentada directamente por la red general de agua por lo que, por medio del tanque elevado se alimentara esta misma mientras que la zona más baja se suministrará agua por gravedad, por medio de la red general. La otra razón por la que se ejecutó este proyecto es porque, al tener un conjunto habitacional con un número de lotes considerables, por reglamento de obras de aprovisionamiento de agua potable en localidades urbanas de la república mexicana, se debe tener este tipo de reserva de agua, cisterna o tanque regulador, con lo que ayudará a abastecer sin ningún problema a los habitantes de este fraccionamiento.

## **1.2 Objetivos generales**

El objetivo general de este proyecto es la presentación del Proceso Constructivo y Programación de la obra denominada “Tanque regulador y Tanque elevado del Fraccionamiento Habitacional Lomas del Valle”, que abastecerá a las viviendas que se localizan en este fraccionamiento, abarcando así temas relacionados con costos tiempos y programas estimados. Presentación de posibles soluciones y adecuaciones en el programa de este proyecto.

## **1.3 Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos de este proyecto son:

- ❖ Observar el proceso constructivo.
- ❖ Estudiar la programación que se efectuó para el proyecto.

- ❖ Relacionar el proceso constructivo con lo planeado en la programación de proyecto.
- ❖ Descripción del proceso constructivo y programación de obra
- ❖ Revisión de avances de obra con respecto a lo planeado.
- ❖ Propuestas de mejoras en la programación y avance de obra.

#### **1.4 Alcances y limitaciones**

Este proyecto abarca sólo lo correspondiente a la programación de la obra considerando los costos estimados, tiempo de las actividades (diagrama de Gantt) y el programa o secuencia que se realizó para la ejecución del mismo, así como también el proceso constructivo de la cisterna y tanque elevado de dicho fraccionamiento “Lomas del Valle” que trabaja por gravedad. No se trata lo referente al cálculo estructural ni se detalla el proceso del cálculo de la estimación de costos, cuantificaciones, y tampoco el cálculo para el diseño de tuberías para el suministro de agua potable.

Por lo tanto en este proyecto se presentará de manera amplia y concisa el proceso constructivo de la cisterna y el tanque elevado, también se explicará la programación y planeación de este proyecto que llevará a la aplicación de la relación entre el proceso constructivo y la programación del proyecto teniendo al final del proyecto una conclusión general del mismo.