

**DIRIGIDA A LA DIRECTORA DE LA DIVISION DE CIENCIAS Y ARTES PARA  
EL DISEÑO, MAESTRA MARIA DE JESUS GOMEZ CRUZ, UAM XOCHIMILCO.**

**ALUMNO:**

**JUAN CARLOS ABREGO TOVAR.**

**MATRICULA:**

**203238646**

**CARRERA:**

**ARQUITECTURA**

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**PROYECTO EJECUTIVO DE AGUA POTABLE, COLONIA SANTA ROSA.**

**CLAVE DEL PROYECTO:**

**XCAD000731.**

**PERIODO**

**30 DE JULIO 2010- 30 DE ABRIL 2011**

**HORAS REALIZADAS:**

**1046 HORAS.**

**PERIODO DE REALIZACION.**

**RESPONSABLE DE SERVICIO SOCIAL.**

**MTRA MARIA DE JESUS GOMEZ CASTRO**

**NUMERO ECONOMICO**

**16358.**

- **INTRODUCCION:**
- **OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS.**
- **METODOLOGIA UTILIZADA.**
- **ACTIVIDADES REALIZADAS.**
- **OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS.**
- **RESULTADOS Y CONCLUSIONES.**
- **RECOMENDACIONES.**
- **BIBLIOGRAFIA.**
- **INTRODUCCION:**

DENTRO DE LA PROBLEMÁTICA DEL SANEAMIENTO BÁSICO DE COMUNIDADES, TIENE ENORME IMPORTANCIA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE. CUALQUIER POBLACION POR PEQUEÑA QUE SEA DEBE DE CONTAR CON EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, PARA ASI REDUCIR LAS TAZAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN ESPECIAL DE LA POBLACION INFANTIL.

EL AGUA ES EL ELEMENTO ESENCIAL PARA LA VIDA. ACTUALMENTE, SU USO EN LAS POBLACIONES ES DIVERSO, COMO PARA CONSUMO HUMANO, EN EL ASEO PERSONAL Y EN LAS ACTIVIDADES COMO LIMPIEZA DOMESTICA, PREPARACION DE ALIMENTOS.

DE LA MISMA FORMA QUE HA EVOLUCIONADO EL USO DE AGUA, LO HA HECHO EL TERMINO ABASTECIMIENTO DE AGUA, QUE EN LA ACTUALIDAD NOS CON LLEVA EL PROVEER A LAS LOCALIDADES URBANA ASI COMO

RURALES DE UNA CANTIDAD SUFICIENTE DE AGUA, A UNA PRESION ADECUADA, Y AGUA DE BUENA CALIDAD.

UN SISTEMA MODERNO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SE COMPONE DE CAPTACION, ALMACENAMIENTO, CONDUCCION, BOMBEO, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCION. LAS OBRAS DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO PERMITEN REUNIR LAS AGUAS APROVECHABLES DE RIOS, MANANTIALES Y AGUAS SUBTERRANEAS. INCLUYEN ACTIVIDADES COMO EL DESARROLLO Y CUIDADO DE LA CUENCA DE APORTACION, POZOS Y MANANTIALES. LA CONDUCCION ENGLOBA LOS CANALES, ACUEDUCTOS Y TUBERIAS DE AGUA, ASI COMO INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS DE BOMBEO PARA TRANSPORTAR EL AGUA DESDE LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO HASTA EL CENTRO DE DISTRIBUCION, EL TRATAMIENTO, ES LA SERIE DE PROCESOS QUE LE DAN AL AGUA LA CALIDAD REQUERIDA Y FINALMENTE, LA DISTRIBUCION, ES DOTAR DE AGUA AL USUARIO PARA SU CONSUMO.

- **OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

OBJETIVO GENERAL:

EL OBJETIVO PRIMORDIAL ES EFECTUAR LOS ESTUDIOS Y TRABAJOS BASICOS PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE INTRODUCCION DE AGUA POTABLE, DISEÑAR A NIVEL EJECUTIVO LAS OBRAS DE CAPTACION, LINEAS DE CONDUCCION, TANQUES DE REGULARIZACION, REDES DE DISTRIBUCION Y TOMAS DOMICILIARIAS, ASI MISMO EFECTUAR EL

PROYECTO EJECUTIVO CONFORME A LA SELECCIÓN DEL SISTEMA OPTIMO DE ABASTECIMIENTO PARA LA POBLACION. EN FUNCION A LOS RESULTADOS DEL ANALISIS TECNICO.

EL OBJETIVO GENERAL ES PODER CREAR UN PLANO EN EL CUAL SE PLASME LA RED DE AGUA POTABLE.

- **OBJETIVO ESPECIFICO:**

LEVANTAMIENTO DE LA RED DE AGUA POTABLE, ASI COMO DE LAS CONEXIONES EXISTENTES QUE TIENE LA RED, EMPEZANDO DESDE EL POZO DE AGUA QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA COLONIA, TERMINANDO EN LA ULTIMA CONEXIÓN QUE SERIA EN LA PARTE MAS BAJA DE LA COLONIA SANTA ROSA, PARA ASI TENER UNA IDEA REAL DE EL ESTADO ACTUAL DE LAS TUBERIAS, CONEXIONES, VALVULAS, EN GENERAL LA INSTALACION DE LA RED DE AGUA POTABLE DE LA COLONIA SANTA ROSA.

- **METODOLOGIA UTILIZADA:**

SE REALIZO EL LAVANTAMIENTO TOPOGRAFICO CON ELEMENTOS DE MEDICION DE TIPO MANUAL CON UNA CINTA METRICA TIPO RUEDA DE PEDICION TOPOMETRO, POR LA DISTANCIA QUE TENEMOS DEL POZO DE AGUA A LA PRIMERA RED DE AGUA DE LA COLONIA SANTA ROSA EN EL CUAL SE CAMINO TODA EL AREA DE LA RED DE AGUA, A LA CUAL SE FUERON HACIENDO MARCAS A CADA 50 METROS EN ESTOS TRAMOS,

PARA PODER PLASMAR EN EL PLANO CON MAYOR EXACTITUD Y ASI PODER DESARROLLAR EL PLANO DE LA INSTALACION HIDRAULICA DE LA COLONIA SANTA ROSA.

DESPUES DE LLEGAR AL PUNTO DONDE SE EMPEZO LA RED DE AGUA DE LA COLONIA, SE FUE MIDIENDO PARA IR MARCANDO CADA POZO DE VISITA DE AGUA, PARA PODER TENER UNA IDEA DE LOS CIRCUITOS QUE SE DEBEN DE ABRIR Y EN QUE HORARIO, YA QUE SE DA EL AGUA POR TANDEO, REQUIRIENDO SABER CADA CUANDO Y CUANTO SE OCUPA CADA RED Y QUE VALVULAS SE ABREN Y SE CIERRAN PARA SURTIR DE AGUA POTABLE A LAS VIVIENDAS DE LA COLONIA.

TAMBIEN SE HIZO EL LEVANTAMIENTO DE QUE TIPO DE VALVULAS (MARCA, DIAMETRO, TIPO), ASI COMO SE REVISARON LAS TUBERIAS, YA QUE VARIA MUCHO LAS MEDIDAS Y TAMBIEN SE ENCUENTRAN LAS DEMAS INSTALACIONES DE DIFERENTES MEDIDAS, ASI COMO MUCHAS TUBERIAS TIENEN ANGULOS QUE NO DEBERIAN. PARA LO CUAL NOS ENFOCAMOS A REVISAR TANTO LOS POZOS DE VISITA COMO LAS TUBERIAS QUE FUIMOS ENCONTRANDO.

ASI MISMO SE FUE PLASMANDO EN VARIOS PLANOS QUE INCLUYEN LOS DIFERENTES CIRCUITOS POR LA FORMA DE QUE SE SURTE EL AGUA, LOS PLANOS INCLUYE LAS RESPECTIVAS VALVULAS, LAS CUALES SE CIERRAN MANUALMENTE POR TIEMPO. Y SE ABREN OTRAS PARA EVITAR LA PERDIDA Y GASTO DE AGUA.

- **ACTIVIDADES REALIZADAS:**

DE ACUERDO CON LA INFORMACION RECOPIADA EN RELACION A LAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA TANTO FISICA COMO OPERATIVAMENTE LOS SISTEMAS INDIVIDUALES DE AGUA POTABLE DE LA COLONIA SANTA ROSA, SE PROCEDIO A REALIZAR UN ANALISIS MINUCIOSO Y DETALLADO DE LOS REQUERIMIENTOS QUE EN LA MATERIA DE SATISFACCION DE SERVICIO SE REFIERE EN CADA UNA DE LAS CALLES, PARA DE ESTA FORMA ESTAR EN CONDICIONES DE EVALUAR LAS ALTERNATIVAS Y ALCANCES QUE REPRESENTA CADA INSTALACION DE AGUA, SE REALIZO LA MEDICION DE TUBERIAS PARA SABER LA CANTIDAD DE AGUA QUE SE SURTE, ASI COMO LA REVISION DE LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE.

ASI COMO SE FUE HACIENDO EL REPORTE TANTO FOTOGRAFICO COMO ESCRITO DE LAS ACTIVIDADES DIARIAS PARA TENER UNA BITACORA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS, LOS CUALES SE HAN DESCRITO.

SE CREO UN PLANO CON TODAS LAS CONEXIONES EXISTENTES, RAMALES DE TUBERIAS, HORARIOS DE TANDEO.

- **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

AL REALIZAR UN BALANCE DE LAS NECESIDADES DEMANDADAS POR LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EXISTENTES, ES LAMENTABLE CONCLUIR QUE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO EXISTENTES, NO SATISFACEN CON LOS REQUERIMIENTOS AGUA NECESARIOS PARA LA POBLACION EXISTENTE YA QUE SE TIENE QUE SURTIR AGUA DE MANERA PAUSADA A CADA CALLE, Y HAY SEMANAS QUE SE LLEGAN A QUEDAR SIN AGUA, O LA GENTE QUE NO PUDO GUARDAR AGUA, TIENEN QUE HACER UN GASTO MAYOR Y CONTRATAR OTROS TIPOS DE SERVICIOS PARA PODER ABASTECER DE AGUA SUS CASAS, AUNADO AL ALTO GRADO DE DISPERSION DE LAS MISMAS, Y LA FALTA DE RECURSOS POR PARTE DE LA COLONIA SANTA ROSA, YA QUE EL MUNICIPIO NO LES APORTA MUCHO APOYO Y ELLOS SE ENCARGAN DEL MANTENIMIENTO TOTAL DE LA RED DE AGUA, QUE INCLUYE EL CAMBIO DE TUBERIAS EN MAL ESTADO ASI COMO LA REPARACION DE BOMBAS DE AGUA, REPARACION Y COMPRA DE VALVULAS, TABLEROS DE ENERGIA, QUE POR LAS FLUCTUACIONES DE CORRIENTE SE DESCOMPONEN MUY SEGUIDO.

- **RECOMENDACIONES.**

CONSIDERANDO LA LONGITUD TOTAL DE LA LINEA DE CONDUCCION, ASI COMO EL GRADO DE DISPERSION DE LA LOCALIDAD BENEFICIADA CON EL PROYECTO, SE RECOMIENDA LA ALTERNATIVA DE COLOCAR UNA ESTRUCTURA DE REBOMBEO EN LA LOCALIDAD, A FIN DE REDUCIR DE

MANERA CONSIDERABLE LA CAPACIDAD DE EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO DE LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO.

ASI COMO EL MANTENIMIENTO Y REPARACIONES EN CU MOMENTO YA QUE NO SE CUENTA CON UN MANTENIMIENTO ADECUADO PARA LA RED DE AGUA DE LA COLONIA YA QUE CON TODO Y QUE LA GENTE YA SABE LOS HORARIOS DE AGUA PARA EL TANDEO, NO TODA LA GENTE DE LA COLONIA SE ENCUENTRA EN POSIBILIDADES DE TENE UNA CISTERNA DE CAPTACION DE AGUA, EN LOS HORARIOS ESTABLECIDOS.

POR ESO SE DAN ESTAS RECOMENDACIONES PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA COLONIA SANTA ROSA.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

**MANUAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS, AIRE, GAS Y VAPOR.  
AUTOR ZEPEDA SERGIO, EDITORIAL LIMUSA.**

**EL ABC DE LAS INSTALACIONES DE GAS, HIDRAULICAS Y SANITARIAS.  
AUTOR: ENRIQUEZ HARPER GILBERTO. EDITORIAL LIMUSA.**

**HIDRAULICA DE TUBERIAS, ABASTECIMIENTO DE AGUA, REDES Y RIEGO.  
AUTOR: JUAN SALDARRIAGA. EDITORIAL ALFAOMEGA.**

**INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICO-SANITARIAS I.  
AUTOR: TRAPOTE JAIME A.**