



**NOMBRE DE ALUMNO: JULIO ALBERTO AGUILAR VERA**

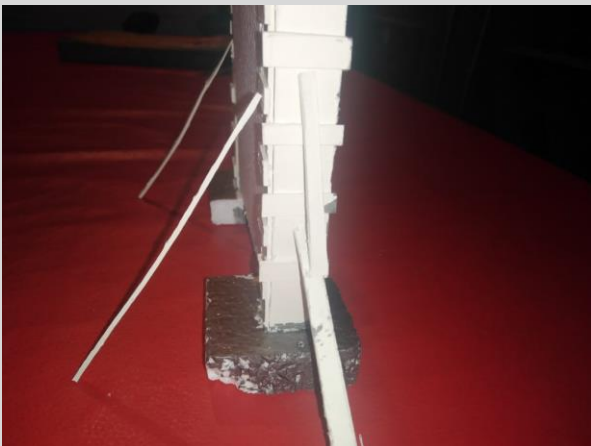
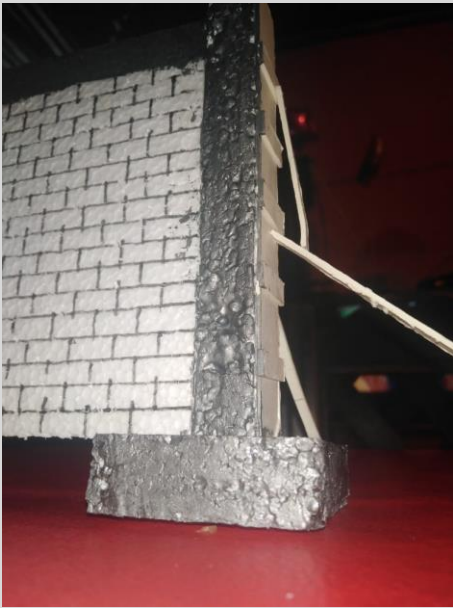
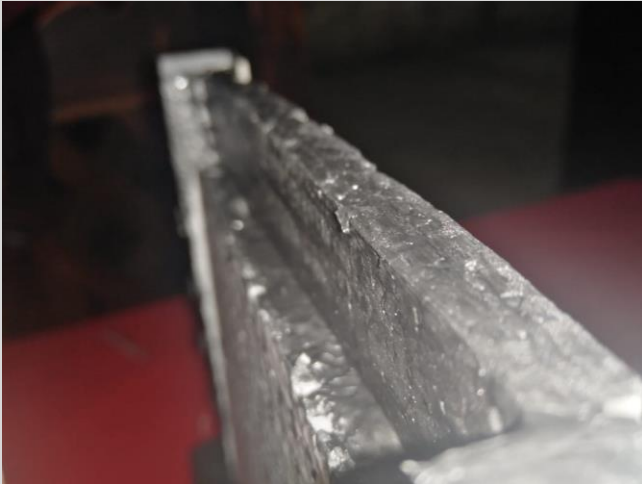
**NOMBRE DEL PROFESOR: PEDFRO ALBERTO GARCIA**

**MATERIA: ANALISIS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS**

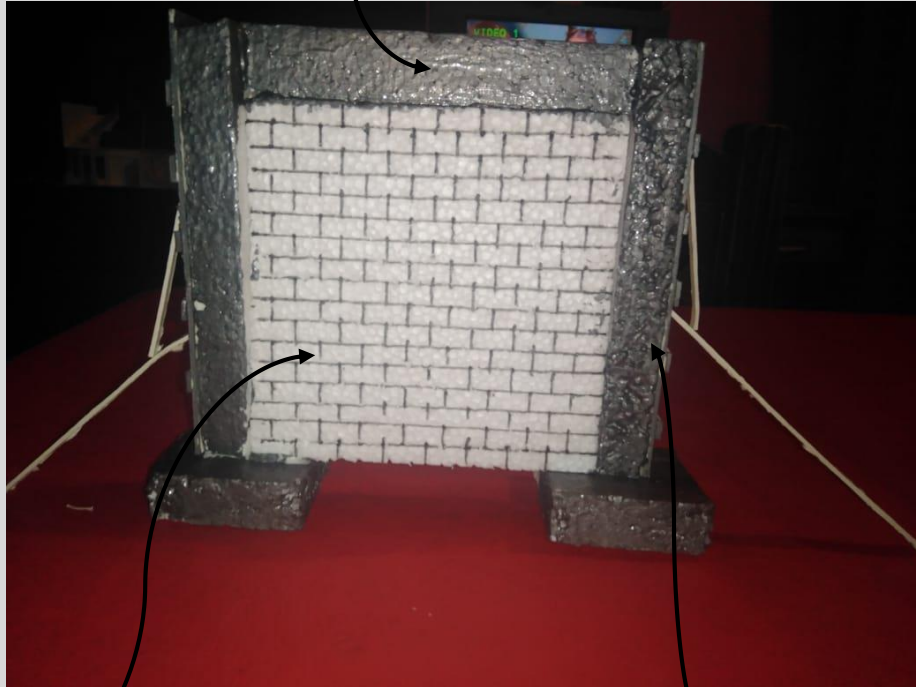
**GRADO: TERCER CUATRIMESTRE**

**GRUPO: "A"**

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 14 DE JULIO DE 2021 .



TRABE DE 25 DE BASE, 55 DE PERALTE Y 350 DE LONGITUD



COLUMNAS DE CONCRETO DE 50X50CM, 450CM DE ALTURA

MURO DIVISORIO

**NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL ARMADO DE COLUMNAS:** LAS NORMAS MEXICANAS (NMX) CITADAS SE REFIEREN A LAS QUE ESTÉN VIGENTES CUANDO SE APLIQUE EL PRESENTE DOCUMENTO. 2.1 CONCRETO EL CONCRETO DE RESISTENCIA NORMAL EMPLEADO PARA FINES ESTRUCTURALES PUEDE SER DE DOS CLASES: CLASE 1, CON PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 22 KN/M<sup>3</sup> (2.2 T/M<sup>3</sup>) Y CLASE 2 CON PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO FRESCO COMPRENDIDO ENTRE 19 Y 22 KN/M<sup>3</sup> (1.9 Y 2.2 T/M<sup>3</sup>). PARA LAS OBRAS CLASIFICADAS COMO DEL GRUPO A O B1, SEGÚN SE DEFINEN EN EL ARTÍCULO 139 DEL REGLAMENTO, SE USARÁ CONCRETO DE CLASE 1, ASÍ COMO EN LOS QUE SE ESPECIFIQUE EN ESTAS NORMAS. EL CONCRETO CLASE 2 SE PODRÁ USAR EN ESTRUCTURAS MENORES, DE CLAROS NO MAYORES DE 5 M Y ALTURAS DE NO MÁS DE DOS NIVELES. LOS REQUISITOS ADICIONALES PARA CONCRETOS DE ALTA RESISTENCIA CON RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESIÓN, F C', IGUAL O MAYOR QUE 40 MPA (400 KG/CM<sup>2</sup>) SE ENCUENTRAN EN EL CAPÍTULO 12.

2.1.1 MATERIALES COMPONENTES PARA CONCRETAS CLASES 1 Y 2 EN LA FABRICACIÓN DE LOS CONCRETOS, SE EMPLEARÁ CUALQUIER TIPO DE CEMENTO QUE SEA CONGRUENTE CON LA FINALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA, CLASE RESISTENTE 30 O 40, QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN LA NORMA NMX-C-414-ONNCE, ASÍ COMO CON LOS ESPECIFICADOS EN LA TABLA 4.6.1. LOS AGREGADOS PÉTREOS DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA NMX-C-111-ONNCE CON LAS MODIFICACIONES Y ADICIONES ESTABLECIDAS EN EL INCISO 15.3.1. EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO SE ESPECIFICA EN LA SECCIÓN 6.3. ESTRIBO - REFUERZO EMPLEADO PARA RESISTIR ESFUERZOS DE CORTANTE Y DE TORSIÓN EN UN ELEMENTO ESTRUCTURAL; POR LO GENERAL BARRAS, ALAMBRES O MALLA (DE ALAMBRE LISO O CORRUGADO) ELECTRO SOLDADO YA SEA SIN DOBLECES O DOBLADOS EN FORMA DE L, DE U O EN FORMAS RECTANGULARES, Y COLOCADOS PERPENDICULARMENTE O EN ÁNGULO CON RESPECTO AL REFUERZO LONGITUDINAL. EL TÉRMINO ESTRIBO SE APLICA NORMALMENTE AL REFUERZO TRANSVERSAL DE ELEMENTOS SOMETIDOS TANTO A FLEXIÓN COMO A COMPRESIÓN

**NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL ARMADO DE TRABES:** PESO VOLUMÉTRICO NETO MÍNIMO DE PIEZAS, EN ESTADO SECO: TABIQUE DE BARRO RECOCIDO 13 (1300), TABIQUE DE BARRO CON HUECOS VERTICALES 17 (1700), BLOQUE DE CONCRETO 17 (1700), TABIQUE DE CONCRETO (TABICÓN) 15 (1500) KN/M<sup>3</sup> (KG/M<sup>3</sup>). RESISTENCIA A COMPRESIÓN LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN SE DETERMINARÁ PARA CADA TIPO DE PIEZAS DE ACUERDO CON EL ENSAYE ESPECIFICADO EN LA NORMA NMX-C-036. PARA DISEÑO, SE EMPLEARÁ UN VALOR DE LA RESISTENCIA, FP \*, MEDIDA SOBRE EL ÁREA BRUTA, QUE SE DETERMINARÁ COMO EL QUE ES ALCANZADO POR LO MENOS POR EL 98 POR CIENTO DE LAS PIEZAS PRODUCIDAS. LA RESISTENCIA DE DISEÑO SE DETERMINARÁ CON BASE EN LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EXISTENTE SOBRE EL PRODUCTO O A PARTIR DE MUESTREOS DE LA PIEZA, YA SEA EN PLANTA O EN OBRA. SI SE OPTA POR EL MUESTREO, SE OBTENDRÁN AL MENOS TRES MUESTRAS, CADA UNA DE DIEZ PIEZAS, DE LOTES DIFERENTES DE LA PRODUCCIÓN. LAS 30 PIEZAS ASÍ OBTENIDAS SE ENSAYARÁN EN LABORATORIOS ACREDITADOS POR

LA ENTIDAD DE ACREDITACIÓN RECONOCIDA EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN.

RESISTENCIA A COMPRESIÓN LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN SE DETERMINARÁ PARA CADA TIPO DE PIEZAS DE ACUERDO CON EL ENSAYE ESPECIFICADO EN LA NORMA NMX-C-036. PARA DISEÑO, SE EMPLEARÁ UN VALOR DE LA RESISTENCIA,  $f_p^*$ , MEDIDA SOBRE EL ÁREA BRUTA, QUE SE DETERMINARÁ COMO EL QUE ES ALCANZADO POR LO MENOS POR EL 98 POR CIENTO DE LAS PIEZAS PRODUCIDAS. LA RESISTENCIA DE DISEÑO SE DETERMINARÁ CON BASE EN LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EXISTENTE SOBRE EL PRODUCTO O A PARTIR DE MUESTREOS DE LA PIEZA, YA SEA EN PLANTA O EN OBRA. SI SE OPTA POR EL MUESTREO, SE OBTENDRÁN AL MENOS TRES MUESTRAS, CADA UNA DE DIEZ PIEZAS, DE LOTES DIFERENTES DE LA PRODUCCIÓN. LAS 30 PIEZAS ASÍ OBTENIDAS SE ENSAYARÁN EN LABORATORIOS ACREDITADOS POR LA ENTIDAD DE ACREDITACIÓN RECONOCIDA EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN. 3.3.4.2 RECUBRIMIENTO EN CASTILLOS INTERIORES Y EN MUROS CON REFUERZO INTERIOR SI LA CARA DEL MURO ESTÁ EXPUESTA A TIERRA, EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 35 MM PARA BARRAS NO MAYORES DEL NO. 5

3.3.6.1 REQUISITOS GENERALES LA FUERZA DE TENSIÓN O COMPRESIÓN QUE ACTÚA EN EL ACERO DE REFUERZO EN TODA SECCIÓN DEBE DESARROLLARSE A CADA LADO DE LA SECCIÓN CONSIDERADA POR MEDIO DE ADHERENCIA EN UNA LONGITUD SUFICIENTE DE BARRA.

COMENTARIOS: EL SISTEMA CONSTRUCTIVO ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA RESISTENCIA DE MUROS, SI NO SE APLICA BAJO LAS REGLAS Y NORMAS SE LLEVARÁN A CABO DEMANDAS SI ALGÚN ELEMENTO LLEGA A FALLAR O SEA DE POCA DURABILIDAD.

