 GUIA N° 2 MES DE JUNIO TRABAJO INDIVIDUAL MODULO DE INSTALACION DE REDES DE AGUA POTABLE 3G

**PROFESOR:** HECTOR DANIEL BARRIA QUIROZ – PABLO FUENTES URIBE

**NOMBRE DEL ALUMNO**……………………………………**CURSO 3G FECHA**:……..

DUDAS, CONSULTAS Y ENVIO DE TRABAJOS A: [hbqsanitarias@gmail.com](mailto:hbqsanitarias@gmail.com) Y WHATSAPP +56984470288

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** CONOCER CARACTERISTICAS DEL POLIPROPILENO PPR

**INTRODUCCION.** EL POLIPROPILENO NO ES UN MATERIAL NUEVO EN LAS INSTALACIONES DE AGUA POTABLE, YA QUE ES USADO COMO BASE DEL POLIPROPILENO VALCO 20 , QUE TIENE SUS ORIGENES MAS DE 30 AÑOS A TRAS, PERO CUANDO HABLAMOS DE PPR ES UN MATERIAL MAS NUEVO EN LOS SISTEMAS HIDRAULICOS CHILENOS. Y ES UN MATERIAL QUE LLEGO PARA QUEDARSE PUESTO QUE VA EN UN FRANCO ASCENSO EN EL DURO Y COMPETITIVO MERCADO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION.

**INSTRUCCIONES:** POR FAVOR LEE EL TEXTO CON ATENCION Y COPIALO EN TU CUADERNO A MODO DE EVIDENCIA PARA PODER APOYAR LA NIVELACION QUE SE REALIZARA AL MOMENTO DE RETOMAR LAS CLASES, LUEGO DESARROLLA LA ACTIVIDAD PROPUESTA, JUNTO A LA PREGUNTAS AL FINAL DE LA GUIA.

**TITULO DEL TEXTO** TUBERIAS DE POLIPROPILENO PPR

LA MATERIA PRIMA DE LAS TUBERIAS ES IMPORTADA DE LA FIRMA BOREALIS (FINDANDIA) .EL POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM UTILIZADO POR POLIFUSION SA, ES DE UN ALTO PESO MOLECULAR. LA ESTRUCTURA PARTICULAR DE ESTE COPOLIMERO Y EL AGREGADO DE ADITIVOS ESPECIALES ASEGURAN UNA RESISTENCIA MECANICA ELEVADA Y UNA LARGA DURACION DE VIDA UTIL. EL BAJO PESO DE LAS TUBERIAS , LA FACILIDAD DE PUESTA EN OBRA Y UNA COMPLETA GAMA DE FITTING Y ACCESORIOS DEL SISTEMA POLIFUSION R-3,PPR 100 Y POLIFUSION –BETA PP-RCT PERMITEN REALIZAR INSTALACIONES REDUCIENDO EL TIEMPO DE MANO DE OBRA DE HASTA UN 50 %

SIENDO EL PRODUCTO FINAL, IDEAL PARA TRANSPORTAR AGUA FRÍA Y CALIENTE BAJO PRESIÓN Y TEMPERATURA. ADEMÁS ES APLICABLE A OTROS FLUIDOS. LA CLASIFICACIÓN DE LOS TUBOS ES EN BASE A LA PRESIÓN NOMINAL; ES DECIR DE CLASE 10, CLASE 16 Y CLASE 20, EXPRESADAS EN KG/CM2, A UNA TEMPERATURA DE 20ºC Y CON VIDA ÚTIL SUPERIOR A 50 AÑOS. LA PRODUCCIÓN ES EN DIÁMETROS DE 20 MM A 160 MM NOMINAL O EXTERIOR. FINALMENTE LA LÍNEA COMPLETA DE POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM EN TUBERÍAS, FITTINGS Y LLAVES DE PASO DE USO DOMICILIARIO, CUMPLEN CON LAS APROBACIONES DE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS (SISS).

**APLICACIONES**

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR - TUBERÍAS PARA REDES DE AGUA FRÍA -INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR - TUBERÍAS PARA REDES DE AGUA CALIENTE

**USOS PRINCIPALES**

ESTE SISTEMA DE TUBERÍAS Y FITTINGS R-3 DE POLIFUSION ACTÚA EN LOS MÁS VARIADOS CAMPOS DE APLICACIÓN TALES COMO:

• REDES DE AGUA POTABLE DOMICILIARIAS EN EDIFICIOS, CASAS, HOSPITALES, HOTELES, COMPLEJOS VACACIONALES.

• INDUSTRIAS DE ALIMENTOS Y QUÍMICAS, GRACIAS A SU ATOXICIDAD Y ALTA RESISTENCIA AL PH.

• INDUSTRIA MINERA EN TODOS SUS PROCESOS.

• AGRICULTURA, INVERNADEROS.

• CALEFACCIÓN: INSTALACIÓN DE MATRICES, CONEXIONES DE RADIADORES, CALDERAS Y SISTEMAS SOLARES.

• REDES DE AIRE COMPRIMIDO.

**VENTAJAS CON RESPECTO A SIMILARES O SUSTITUTOS**

LA ALTA ACEPTACIÓN EN CHILE Y EL MUNDO, DEL POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM, SE DEBE FUNDAMENTALMENTE A SUS PROPIEDADES Y LAS AMPLIAS VENTAJAS, QUE TIENE SOBRE OTROS MATERIALES; AQUÍ MENCIONAMOS ALGUNAS:

+AUSENCIA DE SARRO: LA SUPERFICIE INTERNA DE LAS TUBERIAS POLIFUSION, ES DE UNA TERMINACION LISA EVITANDO CUALQUIER RIESGO DE SARRO O INCRUSTACIONES

+BAJA PERDIDA CALORICA: LAS TUBERIAS POLIFUSION ,SON MALOS CONDUCTORES DEL CALOR ,LO QUE MINIMIZA LAS PERDIDAS Y ADEMAS DISMINUYE EL RIESGO DE CONDENSACION.

+RESISTENCIA A LAS HELADAS: LA ELASTICIDAD DE LAS TUBERIAS POLIFUSION, PERMITEN AUMENTAR SU SECCION SI EL LIQUIDO SE CONGELA EN SU INTERIOR.

+IDEAL PARA ZONAS SISMICAS: LOS TUBOS POLIFUSION . GRACIAS A SU ALTA FLEXIBILIDAD Y ELASTICIDAD, TIENEN EXCELENTE RESISTENCIA A SISMOS.

+ATOXICIDAD ABSOLUTA: LOS TUBOS POLIFUSION , CUYA MATERIA PRIMA CON LA QUE SON FABRICADAS SON PERFECTAMENTE ATOXICAS Y RESPONDEN PLENAMENTE A LAS NORMAS DE HIGIENE SANITARIAS INTERNACIONALES Y CHILENAS .

+AUSENCIA DE CORROSION: LOS TUBOS POLIFUSION, RESISTEN EL AGUA DURA ( CON ALTOS NIVELES DE MINERALES COMO MAGNESIO Y CALCIO), A LAS SUSTANCIAS ACIDAS Y ALCALINAS (PH ENTRE 1 Y 14) EJEMPLOS DETERGENTE Y JABONES.

+ BAJA PERDIDA DE CARGA: LOS TUBOS DE POLIFUSIOB TIENEN PERDIDA DE CARGA REDUCIDAS DEBIDO A QUE LA CAPA INTERNA TIENE BAJA RUGOSIDAD EN LA CUAL NO SE ACUMULA SARRO.

+VIDA UTIL : LAS TUBERIAS POLIFUSION TIENEN UNA VIDA UTIL DE MAS DE 50 AÑOS , EN FUNCION DE LA TEMPERATURA Y PRESION DE SERVICIO.

+RESISTENTE A LA ABRASION: LA ELEVADA RESISTENCIA DE LAS TUBERIAS POLIFUSION A LA ABRASION (DESGASTE) PERMITE VELOCIDADES DE CIRCULACION ELEVADAS SIN PROBLEMAS DE EROSION.( RASPADURAS, GRIETAS )

+BAJO NIVEL DE RUIDOS EN LAS INSTALACIONES: LA ELASTICIDAD Y LA ABSORCION FONICA DE LAS TUBERIAS POLIFUSION, EVITAN LA PROPAGACION DE RUIDOS Y VIBRACIONES POR EL PASO DE FLUIDOS Y GOLPES DE ARIETE(FENOMENO HIDRAULICO QUE ORIGINA UNA SOBRE PRESIO)

+RESISTENCIA A LAS CORRIENTES GALVANICAS: LAS TUBERIAS POLIFUSION SON MALOS CONDUCTORES ELECTRICOS, LO QUE EVITA EL RIESGO DE PERFORACIONES DEL TUBO Y FITTING A CAUSA DE LAS CORRIENTES GALVANICAS (CONTACTO ENTRE DOS METALES, QUE GENERAN CORRIENTES DE BAJA INTENSIDAD)

+ RESISTENTE A LAS ALTAS PRESIONES Y TEMPERATURAS.

+ RESISTENTE AL IMPACTO. • ALTA RESISTENCIA QUÍMICA.

+ TERMOFUSIÓN (GRAN SOLDABILIDAD, FÁCIL, SEGURA Y CONFIABLE). • MUY BAJA PÉRDIDA DE CARGA.

+ FACILIDAD Y RAPIDEZ DEL MONTAJE ( MUY BAJO PESO ESPECIFICO).

**CONDICIONES RECOMENDADAS DE MANIPULACIÓN ,TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL PRODUCTO.**

• LOS TUBOS, DEBEN ESTAR UNIFORMEMENTE APOYADOS, SOBRE UNA SUPERFICIE PLANA.

• LA SUPERFICIE DEL TRANSPORTE, DEBE ESTAR LIBRE DE ELEMENTOS CON FILOS O CORTANTES.

• LOS TUBOS DEBEN ESTAR SUJETOS A AMARRADOS SÓLO CON BANDAS O CUERDAS TEXTILES O DE NYLON; CUANDO SEA NECESARIO.

• PROTEGER LOS TUBOS DE LOS RAYOS ULTRAVIOLETA Y LA LLUVIA.

• PROTEJA LOS TUBOS DE LOS IMPACTOS DE OBRA, ESPECIALMENTE EN SU SUPERFICIE Y LOS EXTREMOS (VERIFICANDO QUE NO EXISTAN GRIETAS).

• CARGUE Y/O DESCARGUE LOS TUBOS; EVITANDO GOLPES O CAÍDAS VIOLENTAS, QUE DAÑEN LA SUPERFICIE Y LOS EXTREMOS.

• EL ACOPIO DE LOS TUBOS, DEBEN UBICARSE SOBRE UNA SUPERFICIE PLANA.

• ANTES DE INSTALAR LOS TUBOS, ASEGURE QUE ESTÁN LIMPIOS, SECOS Y LIBRE DE CUALQUIER HUMEDAD, ESPECIALMENTE EN ÁREA A SOLDAR.

• USE TIJERAS, CORTADOR DE TUBOS O EQUIVALENTE, PARA REALIZAR CORTES RECTOS Y VERIFICAR QUE NO QUEDEN REBABAS.

**ACTIVIDAD**: DE ACUERDO A LAS VENTAJAS DEL PPR Y LAS CONDICIONES DE MANIPULACION QUE PRESENTA EL TEXTO: PRIMERO: ELIJA LAS 5 VENTAJAS MAS IMPORTANTES Y LAS 5 CONDICIONES DE MANIPULACION Y TRANSPORTE , SUBRAYELAS, MARQUELAS O DESTAQUELAS LUEGO:

1-REALICE 1 DIBUJOS POR CADA UNA LAS VENTAJAS QUE ELEGISTE O QUE HA TU JUICIO SON LAS MAS IMPORTANTES.(5 VENTAJAS)

2- REALICE 1 DIBUJO POR CADA CONDICION DE MANIPULACION Y TRANSPORTE MAS IMPORTANTES PARA TI.(5 CONDICIONES DE MANIPULACION Y TRANSPORTE)

NOTA: EL DIBUJO DEBE SER EN UN CUADRADO DE 3CM POR 3CM, LA IDEA DEL DIBUJO QUE AL VERLO SE PUEDA ENTENDER DE QUE SE TRATA LA VENTAJA O CONDICION RESPECTIVAMENTE

3-EL DIBUJO DEL RECUADRO DEBE SER ACOMPAÑADO DE UNA BREVE FRASE… EJEMPLO

|  |
| --- |
|  |

BAJO NIVEL DE RUIDO DE LAS INSTALACIONES.

TE HARE ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LA GUIA, RESPONDELAS POR FAVOR.

SON IMPORTANTES PARA PODER HACER MEJORAS EN FUTURAS GUIAS

4.¿NECESITASTE AYUDA PARA RESPONDER LA GUIA?(DE PERSONAS, DOCUMENTOS O INTERNET)

5. ¿QUÉ PARTE DE LAS ACTIVIDADES TE REPRESETARON MAS PROBLEMA PARA DESARROLLO DE LA GUIA?

6. ¿QUÉ TE PARECIO LA GUIA?…¿PODRIAS MEJORAR ALGO?.

7.¿ TU APODERADO HA PARTICIPADO CONTIGO EN ESTE TRABAJO? O SOLO SABE QUE ESTAS TRBAJANDO Y NO SE METE MUCHO.

POR FAVOR RECUERDA COPIAR TODA LA GUIA EN TU CUADERNO CON EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD… CUIDATE Y **CUALQUIER DUDA Y CONSULTA AL +569 84470288 PROFESOR HECTOR BARRIA**.