**PROVISION DE MATERIALES Y ACCESORIOS**

**MATERIALES Y ACCESORIOS A SER PROVISTOS POR LA EMPRESA CONTRATISTA**

**ITEMS DEL 16 AL 30**

Los materiales listados a continuación serán provistos por la empresa Contratista, debiendo, cada uno de ellos, ser nuevos, libres de defectos, acorde con los requerimientos especificados en este documento y deberán contar con la garantía correspondiente cuando corresponda, así como con certificados de calidad que acrediten su fabricación conforme a requisitos técnicos que permitan su trazabilidad. Los mismos deberán ser presentados al Supervisor de Obra quién será el responsable de aprobar su estado para su utilización en el proyecto.

|  |
| --- |
| **MATERIALES Y ACCESORIOS PROVISTOS POR LA EMPRESA CONTRATISTA** |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **CARACTERÍSTICAS** |
| 16 | ÁNODO DE MAGNESIO DE ALTO POTENCIAL | Pza. | 114,00 | Ánodo de magnesio de 32 libras de alto potencial sin pre empaque, provistos de cable # 12 AWG de 3 metros, la composición de acuerdo a la norma ASTM B843. Dimensiones (0.48 x0.13x0.12 metros) |
| 17 | RELLENO BACKFILL PARA ÁNODO GALVÁNICO | kg | 5.512,00 | Mezcla de relleno de baja resistencia que consta de 75% de yeso hidratado, 20% de bentonita y sulfato de sodio al 5%. Con resistencia comprobada (envasados en bolsas plásticas de 20 kilos) |
| 18 | CABLE NO.12 AWG, DE SIETE HILOS CON REVESTIMIENTO HMWPE | m | 1.980,00 | Cable AWG No. 12, de siete hilos, para protección catódica con revestimiento HMWPE. |
| 19 | CABLE NO.8 AWG, DE SIETE HILOS CON REVESTIMIENTO HMWPE | m | 238,00 | Cable AWG No. 8, de siete hilos, para protección catódica con revestimiento HMWPE. |
| 20 | SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO CADWELD CA-15 GRAMOS | Pza. | 436,00 | Soldadura exotérmica (cuproaluminotérmica) tipo Cadweld CA-15 gramos  |
| 21 | SPLICE KIT 90-B1 | Pza. | 120,00 | Resina para empalme de derivación en baja tensión SPLICE KIT 90-B1 |
| 22 | CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO PARA EMPALME | Pza. | 150,00 | Conector de cobre tipo perno partido (Split Bold) para empalme de cable del número requerido según corresponda. |
| 23 | BLOQUE DE SEÑALIZACION DE ÁNODO | Pza. | 162,00 | Bloque de concreto de color amarillo, de 20 cm x 20 y 30 cm de alto para señalizar cada ánodo |
| 24 | TUBERÍA DE PVC ESQUEMA 40 DE 1" DN CON CUPLAS | m | 400,00 | Tubería de polivinilo de cloruro rígido esquema 40 de 1” de diámetro nominal con cuplas |
| 25 | TUBERÍA DE PVC ESQUEMA 40 DE 1 1/2" DN | m | 522,00 | Tubería de polivinilo de cloruro rígido esquema 40 de 1 ½” de diámetro nominal  |
| 26 | CODO DE PVC 1/2” | Pza. | 162,00 | Codo de polivinilo de cloruro rígido esquema 40 de 1 ½” de diámetro nominal  |
| 27 | T DE PVC 1/2” | Pza. | 162,00 | Té de polivinilo de cloruro rígido esquema 40 de 1 ½” de diámetro nominal  |
| 28 | NIPLE DE PVC 1/2” | Pza. | 162,00 | Niple de polivinilo de cloruro rígido esquema 40 de 1 ½” de diámetro nominal  |
| 29 | UNIÓN PATENTE DE PVC 1/2” | Pza. | 126,00 | Unión patente de polivinilo de cloruro rígido de espesor esquema 40 de 1 ½” de diámetro nominal  |
| 30 | TAPÓN DE PVC DE 1/2” | Pza. | 72,00 | Tapón de polivinilo de cloruro rígido de espesor esquema 40 de 1 ½” de diámetro nominal  |

Todos los materiales, equipos, accesorios y otros, provistos por el Contratista, deberán ser nuevos, libres de defectos, acorde con los requerimientos especificados en este documento y deberán contar con la garantía correspondiente cuando corresponda.

Una vez realizado el relevamiento de datos de requerimiento de corriente y resistividad de suelos, y aprobada la ingeniería de detalle para el diseño de los diferentes sistemas de protección catódica que contempla el presente proyecto, antes de realizar la compra para la provisión de los materiales y accesorios, el Contratista deberá verificar la cantidad total requerida para la ejecución de la obra, la cual estará sujeta a la aprobación del Supervisor de Obra. Se pagará únicamente por los materiales y accesorios utilizados e instalados de manera definitiva en la obra.

El almacenamiento de los materiales, equipos y accesorios deberá guardar relación con los estándares de calidad transmitidos por el fabricante en catálogo o ficha técnica. Cualquier desperfecto que presenten los materiales o accesorios, producto de un inadecuado almacenamiento por parte de la empresa Contratista, deberá ser reparado o en su defecto, el material o accesorio dañado deberá ser reemplazado por otro nuevo, de iguales o similares características, por la empresa Contratista a su propio costo.

**MATERIALES Y ACCESORIOS PROVISTOS POR YPFB**

Los materiales listados a continuación serán provistos por YPFB previa formalización de las solicitudes de material y accesorios, de acuerdo a procedimientos de manipulación, carguío y descarguío, aprobados por las autoridades de la obra. Las características mencionadas en la siguiente tabla son referenciales y las cantidades podrán sufrir modificaciones previa autorización y aprobación del Supervisor de Obra, en función de la disponibilidad de materiales en almacenes de YPFB y en función a lo establecido en la Ingeniería de Detalle, mediciones de requerimientos de corriente y de resistividad de suelos en campo, para cada uno de los Sistemas de Protección Catódica a implementarse en las diferentes redes primarias de Santa Cruz, a fin de garantizar el funcionamiento óptimo de los Sistemas de protección catódica a implementarse en el proyecto, para lo cual, las adecuaciones propuestas por la empresa Contratista deberán estar adecuadamente justificadas mediante registros de mediciones en campo y memorias de cálculo correspondientes.

|  |
| --- |
| **MATERIALES Y ACCESORIOS PROVISTOS POR YPFB** |
| **N°** | **DESCRIPCION DEL ÍTEM** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **CARACTERÍSTICAS** |
| 1 | ÁNODO DE MAGNESIO DE ALTO POTENCIAL | Pza. | 36,00 | Ánodo de magnesio de 32 libras de alto potencial sin pre empaque, provistos de cable No. 12 AWG de 3 metros, composición de acuerdo a la norma ASTM B843. Dimensiones (0.48 x0.13x0.12 metros) |
| 2 | RELLENO BACKFILL PARA ÁNODO GALVÁNICO | Kg. | 488,00 | Mezcla de relleno de baja resistencia que consta de 75% de yeso hidratado, 20% de bentonita y sulfato de sodio al 5%. Con resistencia comprobada (envasados en bolsas plásticas de 20 kilos) |
| 3 | CABLE NO.12 AWG, DE SIETE HILOS CON REVESTIMIENTO HMWPE | m | 354,00 | Cable AWG No. 12, de siete hilos, para protección catódica con revestimiento HMWPE. |
| 4 | SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO CADWELD CA-15 GRAMOS | Pza. | 138,00 | Soldadura exotérmica (cuproaluminotérmica) tipo Cadweld CA-15 gramos  |
| 5 | SPLICE KIT - 90-B1 | Pza. | 42,00 | Resina para empalme de derivación en baja tensión SPLICE KIT 90-B1 |
| 6 | RECTIFICADOR DE ALTA EFICIENCIA ONDA COMPLETA, ENFRIADO POR AIRE, ALIMENTACIÓN 220 VAC/1 FASE/50 HZ SALIDA 50 VDC Y 30 ADC. | Pza. | 2,00 | Rectificador de alta eficiencia onda completa, enfriado por aire, alimentación 220 VAC/1 fase/50hz Salida 50 VDC / 30ADC con regulación manual, 6 taps de ajuste fino y 6 taps de ajuste grueso, diodos de silicio. Cabina NEMA 3R, Disyuntor de protección en la entrada, dos medidores analógicos y/o digitales VDC/ADC. Rectificador de estado sólido, con filtro para tener el mínimo riple y contra interferencia en la comunicación, con protección electrónica contra cortocircuito en la salida, (Universal). |
| 7 | POSTE PREFABRICADO DE HORMIGÓN PRETENSADO | Pza. | 2,00 | Poste prefabricado de hormigón pretensado, longitud 8,5 metros, tensión nominal 600 kg, diámetro base 26,7 cm, diámetro cima 14 cm, para rectificador.  |
| 8 | CAJA TIPO TABLERO, GRADO DE PROTECCIÓN IP 66 | Pza. | 2,00 | Caja tipo tablero, grado de protección IP 66, para los ánodos individuales, con barra de cobre con sus respectivas perforaciones y conectores tipo zapatito No. 4 AWG de cobre. Tamaño 40 cm x 40 cm, con 1 perforación de 2" en la parte inferior del mismo y accesorios requeridos. |
| 9 | ÁNODO DE MIXED METAL OXIDE 1"x60" TIPO LIDA | Pza. | 12,00 | Ánodo de Mixed Metal Oxide tipo LIDA de 1" de diámetro x 60" de longitud, provisto con 3 metros de cable AWG No. 8 HMWPE. |
| 10 | CARBÓN COQUE TIPO LORESCO DW-1 | Kg. | 1.100,00 | Carbón coque metalúrgicamente calcinado tipo Loresco DW-1 |
| 11 | CABLE NO.4 AWG CON REVESTIMIENTO HMWPE | m | 996,00 | Cable No.4 AWG, de siete hilos, para protección catódica, con revestimiento HMWPE |
| 12 | CABLE NO.2 AWG CON REVESTIMIENTO HMWPE | m | 80,00 | Cable No.2 AWG, de siete hilos, para protección catódica, con revestimiento HMWPE |
| 13 | CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO PARA EMPALME | Pza. | 12,00 | Conector de 25 mm2 tipo perno partido, para empalmar cable No.8 AWG y cable No.2 AWG |
| 14 | GLANDULA DE 1/2 "  | Pza. | 12,00 | Glándula de 1/2 " con sus respectivas reducciones de 1" a 1/2 " |
| 15 | JABALINA DE COBRE DE 3/4" DE DIÁMETRO X 2.4 M. DE LONGITUD. | Pza. | 14,00 | Jabalina de aterramiento tipo Cooperweld, de Cobre de 3/4" de diámetro x 2.4 m. de longitud. |
| 16 | SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO CADWELD CA-115 GRAMOS | Pza. | 28,00 | Soldadura exotérmica (cuproaluminotérmica) tipo Cadweld CA-115 gramos, para aterramiento. |
| 17 | CABLE DE COBRE DESNUDO 7 HILOS DE 35 MM2 | m | 88,00 | Cable de cobre desnudo, de 7 hilos de 35 mm2 para aterramiento |

La empresa contratista se hará responsable del transporte de los materiales, equipos y accesorios provistos por YPFB, hasta el lugar de la obra, los cuales serán entregados en almacenes de YPFB, previo acuerdo entre las partes, debiendo la empresa Contratista realizar la inspección para percatarse del estado y de cualquier daño existente en el momento de la recepción. De no existir observación alguna en el momento de la recepción, cualquier desperfecto o daño que sea encontrado posterior a la entrega hacia el Contratista, será de entera responsabilidad de la última.

En función de la disponibilidad de materiales en almacenes de YPFB, en caso de requerirse mayor cantidad de materiales, producto de la ingeniería de detalle y/o mediciones en campo, el Supervisor de Obra podrá instruir el suministro de los materiales que sean necesarios por parte de YPFB para la correcta ejecución de los trabajos, que garanticen el funcionamiento óptimo de los sistemas de protección catódica.

El almacenamiento de los materiales, equipos y accesorios deberá guardar relación con los estándares de calidad transmitidos por el fabricante en catálogo o ficha técnica. Cualquier desperfecto que presenten los materiales o accesorios, producto de un inadecuado almacenamiento por parte de la empresa Contratista, deberá ser reparado o en su defecto, el material o accesorio dañado deberá ser reemplazado por otro nuevo, de iguales o similares características, por la empresa Contratista a su propio costo.

**COMPUTOS METRICOS**

Las siguientes cantidades de obra podrán ser modificadas, previa aprobación del Supervisor de Obra, en función a lo establecido en la Ingeniería de Detalle y mediciones de requerimientos de corriente y de resistividad de suelos en campo, para cada uno de los Sistemas de Protección Catódica a implementarse en las diferentes redes primarias de Santa Cruz, para lo cual las adecuaciones propuestas por la empresa Contratista deberán estar adecuadamente justificadas mediante registros de mediciones en campo y memorias de cálculo correspondientes, a fin de garantizar el funcionamiento óptimo de los Sistemas de protección catódica a implementarse en el proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **>** | **(M02) - MATERIALES Y ACCESORIOS** |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
| **16** | **ÁNODO DE MAGNESIO DE ALTO POTENCIAL** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  | PROVISTO POR YPFB |  |  |  | -36,00 | -36,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **114,00** | **Pza.** |
| **17** | **RELLENO BACKFILL PARA ÁNODO GALVÁNICO** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 240,00 | 240,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 40,00 | 40,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |  |  |  | 1.200,00 | 1.200,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 200,00 | 200,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 160,00 | 160,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 80,00 | 80,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 400,00 | 400,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 200,00 | 200,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 400,00 | 400,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 680,00 | 680,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 40,00 | 40,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 360,00 | 360,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 720,00 | 720,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 200,00 | 200,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 160,00 | 160,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 160,00 | 160,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 240,00 | 240,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 520,00 | 520,00 |  |
|  | PROVISTO POR YPFB |  |  |  | -488,00 | -488,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **5.512,00** | **kg** |
| **18** | **CABLE NO.12 AWG, DE SIETE HILOS CON REVESTIMIENTO HMWPE** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO | 448,00 |   |   | 1,00 | 343,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS | 392,00 |   |   | 1,00 | 399,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI | 102,00 |   |   | 1,00 | 102,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |  24,00 |   |   | 1,00 |  24,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE | 84,00 |   |   | 1,00 | 84,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS | 43,00 |   |   | 1,00 | 43,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA | 40,00 |   |   | 1,00 | 40,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO | 34,00 |   |   | 1,00 | 34,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA | 72,00 |   |   | 1,00 | 72,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO | 43,00 |   |   | 1,00 | 43,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA | 79,00 |   |   | 1,00 | 79,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE | 149,00 |   |   | 1,00 | 149,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA | 59,00 |   |   | 1,00 | 59,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS | 69,00 |   |   | 1,00 | 69,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ | 103,00 |   |   | 1,00 | 103,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN | 43,00 |   |   | 1,00 | 43,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS | 40,00 |   |   | 1,00 | 40,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE | 47,00 |   |   | 1,00 | 47,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO | 53,00 |   |   | 1,00 | 53,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS | 81,00 |   |   | 1,00 | 81,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR SANTA FE | 21,00 |  |  | 1,00 | 21,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR SAN CARLOS | 21,00 |  |  | 1,00 | 21,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR EL CHORE | 21,00 |  |  | 1,00 | 21,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR JOROCHITO | 21,00 |  |  | 1,00 | 21,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR URUBO | 21,00 |  |  | 1,00 | 21,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR PORONGO | 21,00 |  |  | 1,00 | 21,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR LA PEÑA Y EXTREMOS DERIVACIONES RED PRIMARIA LA PEÑA ANC 2” DN | 161,00 |  |  | 1,00 | 161,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR PUERTO PAILAS | 28,00 |  |  | 1,00 | 28,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR CUATRO CAÑADAS | 28,00 |  |  | 1,00 | 28,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR MAPAIZO | 28,00 |  |  | 1,00 | 28,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR PAILON | 28,00 |  |  | 1,00 | 28,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR CAMPANERO | 28,00 |  |  | 1,00 | 28,00 |  |
|  | PROVISTO POR YPFB |  354,00 |  |  | -1,00 |  -354,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **1.980,00** | **m** |
| **19** | **CABLE NO.8 AWG, DE SIETE HILOS CON REVESTIMIENTO HMWPE** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI | 21,00 |   |   | 1,00 | 21,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |  7,00 |   |   | 1,00 |  7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE | 35,00 |   |   | 1,00 | 35,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA | 14,00 |   |   | 1,00 | 14,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA | 14,00 |   |   | 1,00 | 14,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE | 28,00 |   |   | 1,00 | 28,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS | 14,00 |   |   | 1,00 | 14,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ | 21,00 |   |   | 1,00 | 21,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO | 7,00 |   |   | 1,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS | 21,00 |   |   | 1,00 | 21,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **238,00** | **m** |
| **20** | **SOLDADURA EXOTÉRMICA TIPO CADWELD CA-15 GRAMOS** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |  |  |  | 98,00 | 98,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 114,00 | 114,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |  |  |  | 24,00 | 24,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |  |  |  | 34,00 | 34,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |  |  |  | 12,00 | 12,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |  |  |  | 14,00 | 14,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |  |  |  | 28,00 | 28,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |  |  |  | 16,00 | 16,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |  |  |  | 12,00 | 12,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |  |  |  | 14,00 | 14,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |  |  |  | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |  |  |  | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |  |   |   | 12,00 | 12,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR SANTA FE |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR SAN CARLOS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR EL CHORE |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR JOROCHITO |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR URUBO |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR PORONGO |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR LA PEÑA Y EXTREMOS DERIVACIONES RED PRIMARIA LA PEÑA ANC 2” DN |  |  |  | 46,00 | 46,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR PUERTO PAILAS |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR MAPAIZO |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR PAILON |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | LÍNEA DE ACOMETIDA/LÍNEA DE ENFRIAMNIENTO EDR CAMPANERO |  |  |  | 8,00 | 8,00 |  |
|  | PROVISTO POR YPFB |  |  |  | -138,00 | -138,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **436,00** | **Pza.** |
| **21** | **SPLICE KIT 90-B1** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  | PROVISTO POR YPFB |  |  |  | -42,00 | -42,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **120,00** | **Pza.** |
| **22** | **CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO PARA EMPALME** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  | PROVISTO POR YPFB |  |  |  | -12,00 | -12,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **150,00** | **Pza.** |
| **23** | **BLOQUE DE SEÑALIZACION DE ÁNODO** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **162,00** | **Pza.** |
| **24** | **TUBERÍA DE PVC ESQUEMA 40 DE 1" DN CON CUPLAS** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO | 200,00 |   |   | 1,00 | 200,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS | 200,00 |   |   | 1,00 | 200,00 |  |
|  |   |   |   |   |   | **400,00** | **m** |
| **25** | **TUBERÍA DE PVC ESQUEMA 40 DE 1 1/2" DN** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO | 36,00 |   |   | 1,00 | 36,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS | 36,00 |   |   | 1,00 | 36,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI | 18,00 |   |   | 1,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |  3,00 |   |   | 1,00 |  3,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE | 90,00 |   |   | 1,00 | 90,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS | 15,00 |   |   | 1,00 | 15,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA | 12,00 |   |   | 1,00 | 12,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO | 6,00 |   |   | 1,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA | 30,00 |   |   | 1,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO | 15,00 |   |   | 1,00 | 15,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA | 30,00 |   |   | 1,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE | 51,00 |   |   | 1,00 | 51,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA | 3,00 |   |   | 1,00 | 3,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS | 27,00 |   |   | 1,00 | 27,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ | 54,00 |   |   | 1,00 | 54,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN | 15,00 |   |   | 1,00 | 15,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS | 12,00 |   |   | 1,00 | 12,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE | 12,00 |   |   | 1,00 | 12,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO | 18,00 |   |   | 1,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS | 39,00 |   |   | 1,00 | 39,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **522,00** | **m** |
| **26** | **CODO DE PVC 1/2”** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **162,00** | **Pza.** |
| **27** | **T DE PVC 1/2”** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **162,00** | **Pza.** |
| **28** | **NIPLE DE PVC 1/2”** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 30,00 | 30,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 17,00 | 17,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 9,00 | 9,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 18,00 | 18,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **162,00** | **Pza.** |
| **29** | **UNIÓN PATENTE DE PVC 1/2”** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 3,00 | 3,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 25,00 | 25,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 3,00 | 3,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 1,00 | 1,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 13,00 | 13,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 7,00 | 7,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 15,00 | 15,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 3,00 | 3,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 3,00 | 3,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 5,00 | 5,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **126,00** | **Pza.** |
| **30** | **TAPÓN DE PVC DE 1/2”** |  |  |  |  |  |  |
|  | RED PRIMARIA SANTA CRUZ – WARNES - MONTERO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO PAILAS – CUATRO CAÑADAS |  |  |  | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CAMIRI-CHORETI |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
| **Nº** | **Descripción** | **Longitud, m** | **Ancho, m** | **Altura, m** | **Veces** | **Cómputo** | **Unidad** |
|  | RED PRIMARIA CHARAGUA |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA BOYUIBE |   |   |   | 10,00 | 10,00 |  |
|  | RED PRIMARIA CABEZAS |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MORA |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA RIO SECO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ZANJA HONDA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ABAPO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA MAIRANA |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PAMPA GRANDE |   |   |   | 8,00 | 8,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAMAIPATA |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN MATÍAS |   |   |   | 4,00 | 4,00 |  |
|  | RED PRIMARIA PUERTO SUAREZ |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JULIÁN |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN JOSÉ DE CHIQUITOS |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ROBORE |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA SAN IGNACIO DE VELASCO |   |   |   | 2,00 | 2,00 |  |
|  | RED PRIMARIA ASCENSIÓN DE GUARAYOS |   |   |   | 6,00 | 6,00 |  |
|  |  |  |  |  |  | **72,00** | **Pza.** |

Lugar y Fecha: Santa Cruz, 15 de marzo de 2019