MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DEL 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# TABLA DE CONTENIDO

*INTRODUCCIÓN* ..... 5
*INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO* ..... 6
*INFORME FINAL COBOG PICOTA* ..... 8
*REGISTRO FOTOGRÁFICO COBOG PICOTA* ..... 10
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS* ..... 34
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.* ..... 49
*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia* ..... 49
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS* ..... 50
*INFORME FINAL EPMSC CHIQUINQUIRA* ..... 51
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO* ..... 52
*REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC CHIQUINQUIRA* ..... 53
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS* ..... 62
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.* ..... 67
*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia* ..... 67
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS* ..... 68
*INFORME FINAL EC BOGOTA-MODELO* ..... 69
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO* ..... 70
*REGISTRO FOTOGRÁFICO EC BOGOTA-MODELO* ..... 71
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS* ..... 73
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.* ..... 76
*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia* ..... 76
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS* ..... 77
*INFORME FINAL RM PAS ERE BOGOTA D.C.* ..... 78
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO* ..... 79
*REGISTRO FOTOGRÁFICO RM BUEN PASTOR* ..... 80
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS* ..... 82
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.* ..... 87

*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia..... 87*
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS..... 88*
*INFORME FINAL EPAMS CAS COMBITA..... 89*
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO..... 90*
*REGISTRO FOTOGRÁFICO EPAMS CAS COMBITA..... 91*
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS ..... 96*
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA..... 100*
*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia..... 100*
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS..... 101*
*INFORME FINAL EPMSC CAQUEZA..... 102*
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO..... 103*
*REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC CAQUEZA..... 104*
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS ..... 107*
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA..... 112*
*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia..... 112*
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS..... 113*
*INFORME FINAL EPMSC GIRARDOT..... 114*
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO..... 115*
*REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC GIRARDOT..... 116*
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS ..... 119*
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA..... 122*
*Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia..... 122*
*HERRAMIENTAS Y EQUIPOS..... 123*
*INFORME FINAL EPMSC-RM VILLAVICENCIO..... 124*
*LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO..... 125*
*REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC-RM VILLAVICENCIO..... 126*
*DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS ..... 131*
*IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA..... 135*

***Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia..... 135***

***HERRAMIENTAS Y EQUIPOS ..... 136***

MARVALL

# INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto busca realizar las actividades necesarias para, **“ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.** de los centros carcelarios correspondientes al USPEC.

El proyecto deberá ejecutarse de acuerdo con lo establecido en el anexo técnico, así como el resultado de los diagnósticos de la infraestructura, los capítulos técnicos y los apéndices adjuntos, la minuta del contrato, y a las políticas de la Entidad asociadas a la conservación y el mantenimiento de la infraestructura.

En consecuencia, los contratos atenderán de manera inmediata, emergencias de infraestructura y requerimientos, derivados de eventos imprevisibles por condiciones climáticas, mecánicas, accidentales y de deterioro excesivo de materiales, siempre y cuando su alcance se enmarque en “Intervenciones de Atención Primaria”.

# INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

| **INFORME MENSUAL UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS "USPEC"** | |
|---|---|
| **Informe No:** | **FINAL** |
| **Periodo del Informe:** | 27/06/2023 al 29/04/2024 |
| | |
| **1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO** | |
| **NÚMERO DE CONTRATO:** | CONTRATO No. USPEC-CTO-303-2022 |
| **OBJETO:** | No. USPEC-CTO-303-2022, Cuyo Objeto: "ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1" |
| **FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:** | 31 DE OCTUBRE DE 2022 |
| **FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:** | 14 DE DICIEMBRE DE 2022 |
| **VALOR:** | $ 1.646.179.966,00 |
| **ADICION:** | $ 656.000.000,00 |
| **FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:** | 31 DE DICIEMBRE DE 2022 |
| **VIGENCIA DE LAS GARANTÍAS:** | **CUMPLIMIENTO:** Mediante la cual se ampara el cumplimiento general del contrato, por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución de este y seis (6) meses más o hasta su liquidación. |
| | **CALIDAD DE LOS BIENES:** Por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor indicado en el presente Contrato, con una vigencia de un (1) año, contado a partir de la entrega de la obra a entera satisfacción. |
| | **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA**: Por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor indicado en el presente Contrato, con una vigencia de cinco (5) años, contado a partir de la entrega de la obra a entera satisfacción. |
| | **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Mediante la cual EL CONTRATISTA garantiza el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia igual a la vigencia del contrato y por tres (3) años más. |
| | **PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Mediante la cual EL CONTRATISTA garantiza la Responsabilidad Civil Extracontractual frente a terceros, en cuantía equivalente a 5% con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. |

| | |
|---|---|
| **MODIFICACIONES CONTRACTUALES:** | OTRO SI #1 Prórroga hasta el 31 de marzo del 2023<br>OTRO SI #2 Prórroga hasta el 30 de junio del 2023 |
| **FECHA DE SESIÓN DEL CONTRATO:** | 27 de junio de 2023 |
| **MODIFICACIONES CONTRACTUALES:** | OTRO SI #3 Prórroga hasta el 30 de septiembre del 2023<br>OTRO SI #4 Prórroga hasta el 30 de diciembre del 2023<br>OTRO SI #5 Prórroga hasta el 30 de enero del 2024 y adición<br>OTRO SI #6 Prórroga hasta el 28 de febrero del 2024<br>OTRO SI #7 Prórroga hasta el 29 de abril del 2024<br>OTRO SI #8 Inclusión de ítems No Previstos |
| **ESTADO DE LAS ACTAS DE PAGO PARCIAL:** | N/A |
| **VALOR DE LAS ACTAS PAGADAS:** | $ 1.064.633.324,55 CORTE 1, 2 Y 4 |
| **VALOR DE LAS ACTAS EN TRAMITE:** | $ 850.217.507,00 CORTE 3<br>$ 156.426460,78 CORTE 5 |

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL COBOG PICOTA

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

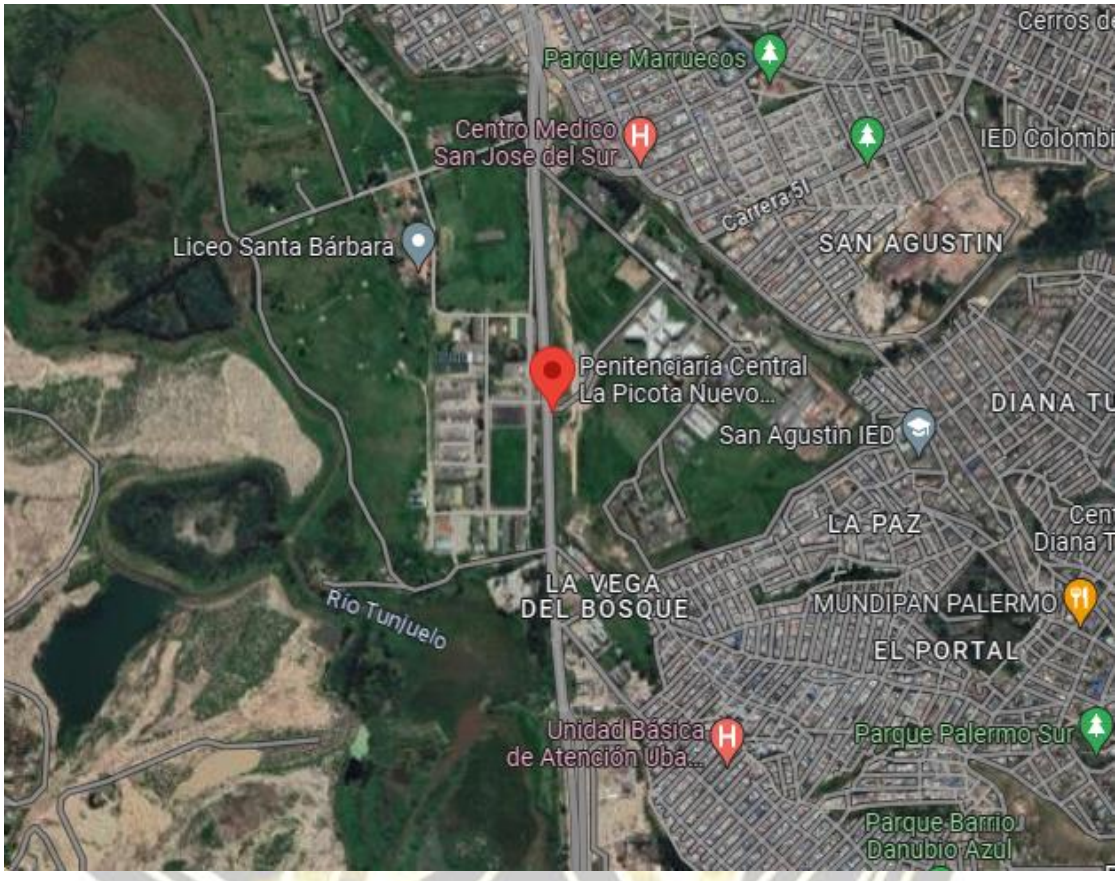
MARVALL

## 27 DE JUNIO DEL 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

EL COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO METROPOLITANO DE BOGOTÁ - 'LA PICOTA', se encuentra ubicado en el Kilómetro 5 vía Usme – Bogotá, Cundinamarca.




Ubicación COBOG PICOTA.

# REGISTRO FOTOGRÁFICO COBOG PICOTA

## INDEPENDIZACIÓN RED HIDRAULICA SANIDAD

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Cambio de tubería y accesorios | DESCRIPCIÓN: Cambio de tubería y accesorios |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Cambio de tubería y accesorios | DESCRIPCIÓN: Cambio tanque almacenamiento, tubería y accesorios. |

## TABLERO TRIFASICO DEL RANCHO

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación interruptores enchufables | DESCRIPCIÓN: Soporte antiguo vs soporte nuevo |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Mediciones de voltaje y verificación funcionamiento de cada circuito | DESCRIPCIÓN: Finalización de cambio de tablero trifásico y demás elementos para su correcto funcionamiento. |

## EQUIPO BOMBEO DELTA 4 ESTRUCTURA 3

| FOTO # 9 | FOTO # 10 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Equipo de bombeo delta 4 | DESCRIPCIÓN: Equipo de bombeo delta 4 |

## MANTENIMIENTO ESTRUCTURA 3

| FOTO # 11 | FOTO # 12 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Mantenimiento de transformador | DESCRIPCIÓN: Mantenimiento transferencia |

| FOTO # 13 | FOTO # 14 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación y adecuación de mandos motorizados | DESCRIPCIÓN: Instalación contactor 225A |

| FOTO # 15 | FOTO # 16 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación contactor de 150A | DESCRIPCIÓN: Pruebas funcionales de sistema de transferencia automática |

| FOTO # 17 | FOTO # 18 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Aseo general | DESCRIPCIÓN: Limpieza interna de tanque diario |

| FOTO # 19 | FOTO # 20 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Mantenimiento general planta eléctrica | DESCRIPCIÓN: Instalación y puerta en funcionamiento de baterías |

| FOTO # 21 | FOTO # 22 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación de cargador de baterías | DESCRIPCIÓN: Limpieza interna de tanque diario |

| FOTO # 23 | FOTO # 24 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación y adecuación de bomba de agua | DESCRIPCIÓN: Mantenimiento y reparación de bomba lineal |

| FOTO # 25 | FOTO # 26 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación y adecuación de tarjeta gobernadora de voltaje | DESCRIPCIÓN: Mantenimiento general banco de condensadores |

| FOTO # 27 | FOTO # 28 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Limpieza y mantenimiento tablero de distribución principal e instalación de interruptor automático | DESCRIPCIÓN: Instalación totalizador de 400A |

## CERRAMIENTO ENTRE BLOQUES E Y F

| FOTO # 29 | FOTO # 30 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Parales para cerramiento | DESCRIPCIÓN: Instalación malla de cerramiento |

| FOTO # 31 | FOTO # 32 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación concertina | DESCRIPCIÓN: Finalización cerramiento entre bloques E y F |

## MOTOBOMBAS ESTRUCTURA 3

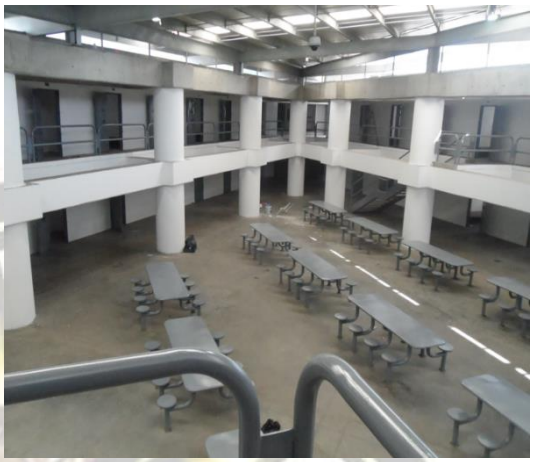
| FOTO # 33 | FOTO # 34 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Programación y mantenimiento tableros | DESCRIPCIÓN: Programación tableros |

| FOTO # 35 | FOTO # 36 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Cambio motobombas | DESCRIPCIÓN: Finalización actividad en motobombas estructura 3 |

## MANTENIMIENTO PABELLÓN UTE

| FOTO # 37 | FOTO # 38 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Llegada de lavamanos en acero inoxidable | DESCRIPCIÓN: Instalación lavamanos en acero inoxidable |

| FOTO # 39 | FOTO # 40 |
|---|---|
|   |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación de cableado | DESCRIPCIÓN: Aplicación de esmalte gris en rejas |

| FOTO # 41 | FOTO # 42 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Aplicación de esmalte gris en puertas y pasamanos. Aplicación de vinilo tipo 1 en paredes | DESCRIPCIÓN: Aplicación de esmalte gris en pasamanos, mesas y sillas. Aplicación de vinilo tipo 1 en paredes |

## MANTENIMIENTO ESTRUCTURA 2

| FOTO # 43 | FOTO # 44 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Suspensión del servicio de acometida eléctrica | DESCRIPCIÓN: Cambio de juego de premoldeados |

| FOTO # 45 | FOTO # 46 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación de interruptor automático tripolar con unidad de disparo termomagnética. | DESCRIPCIÓN: Suministro, instalación, y pruebas funcionales de sistema de transferencia automática |

| FOTO # 47 | FOTO # 48 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Mantenimiento general preventivo planta eléctrica | DESCRIPCIÓN: Mantenimiento general preventivo planta eléctrica |

| FOTO # 49 | FOTO # 50 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Limpieza interna de tanque diario | DESCRIPCIÓN: Mantenimiento general planta eléctrica |

| FOTO # 51 | FOTO # 52 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Mantenimiento general planta eléctrica | DESCRIPCIÓN: Limpieza interna tanque diario |

## CALDERAS RANCHO ESTRUCTURA 3

| FOTO # 53 | FOTO # 54 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 55 | FOTO # 56 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 57 | FOTO # 58 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 59 | FOTO # 60 |
|---|---|
|   |   |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 61 | FOTO # 62 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 63 | FOTO # 64 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 65 | FOTO # 66 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 67 | FOTO # 68 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 69 | FOTO # 70 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 71 | FOTO # 72 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

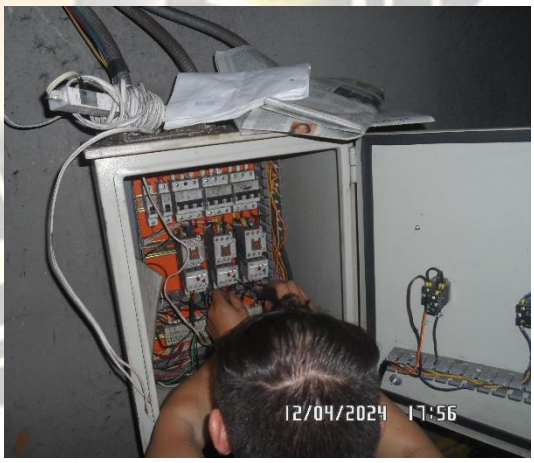
| FOTO # 73 | FOTO # 74 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 75 | FOTO # 76 |
|---|---|
|   |   |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 77 | FOTO # 78 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 79 | FOTO # 80 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 81 | FOTO # 82 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

| FOTO # 83 | FOTO # 84 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

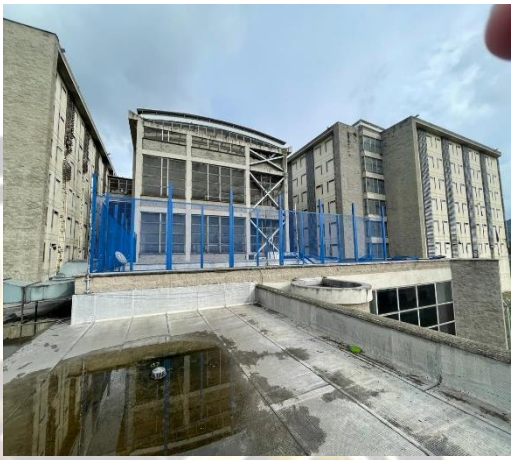
| FOTO # 85 | FOTO # 86 |
|---|---|
|   |   |
| UBICACIÓN: Calderas | UBICACIÓN: Calderas |

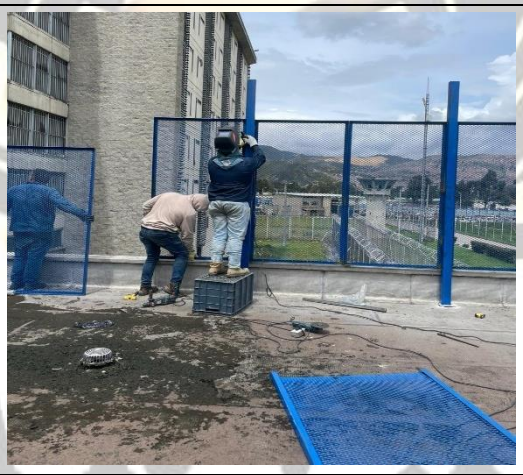
## CERRAMIENTO ESTRUCTURA 3 SOBRE DELTA 4

| FOTO # 87 | FOTO # 88 |
|---|---|
|  |   |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Material para cerramiento | UBICACIÓN: Material para cerramiento |

| FOTO # 89 | FOTO # 90 |
|---|---|
|  |  |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Material para cerramiento | UBICACIÓN: Material para cerramiento |

| FOTO # 91 | FOTO # 92 |
|---|---|
|  |  |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Cerramiento sobre delta 4 | UBICACIÓN: Cerramiento sobre delta 4 |

| FOTO # 93 | FOTO # 94 |
|---|---|
|  |  |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Cerramiento sobre delta 4 | UBICACIÓN: Cerramiento sobre delta 4 |

| FOTO # 95 |
|---|
|  |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Cerramiento sobre delta 4 |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## LUNES 24 DE JULIO DEL 2023

Se realiza visita al complejo carcelario y penitenciario Metropolitano de Bogotá- la Picota con el fin de identificar las necesidades de obra que deberán ser tendidas en instalaciones de estructura 3:

1. Instalación de cerramiento perimetral entre bloques E y F por intentos de fuga por parte de los internos.
2. La red de aguas residuales presenta rupturas y filtraciones cerca al tanque de almacenamiento de agua potable. Pol lo cual, se presentan empozamientos y posiblemente filtraciones al interior del tanque.
3. En parte posterior de bloques E y F se evidencia ruptura de la red sanitaria en tres puntos diferentes, lo cual está generando exposición de aguas servidas sobre el terreno y no a las cajas de la red.
4. Con el fin de garantizar el servicio contino se requiere la independización de la red de suministro en el área de sanidad por medio del cambio de tanques e instalación de una red de distribución.
5. Mantenimiento general e integral de subestación eléctrica estructura 3.
6. Mantenimiento general e integral de subestaciones eléctricas estructura 2.

Se realiza acta de visita con respectivas firmas por parte de integrantes del INPEC, COBOG, residente de interventoría y por parte del contratista Felipe Martínez, Miguel Loaiza y el ing. Luis Carlos Álvarez (Marvall SAS).

## JUEVES 23 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se recibe material para intervención de independización red hidráulica de sanidad en las instalaciones del establecimiento penitenciario.

## VIERNES 24 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se inicia la intervención de la independización de la red hidráulica de sanidad con el cambio de la tubería y sus respectivos accesorios. Debido a procedimientos e intentos de fuga en estructura 3, se suspenden labores por lo cual, queda pendiente la instalación de los tanques de almacenamiento.

## LUNES 04 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se terminan las actividades de independización de la red hidráulica de sanidad y se instalan los dos tanques de almacenamiento con su respectivo flotador. Se entrega con

un adecuado funcionamiento.

## MIERCOLES 06 DE DICIEMBRE DEL 2023

Mediante oficio OFI 129, se relaciona informe diagnóstico y ordenes de servicio correspondientes a la emergencia presentada en tablero trifásico del rancho.

Se realiza cambio de tablero de 42 circuitos, ya que se evidencia mal contacto en los barrajes de conexión generando puntos calientes y corto circuito al momento de ser usados. Se encuentra que los interruptores no están fijos ya que el soporte se encuentra desgastado y averiado.

Se suministra e instalan los interruptores enchufables nuevos para circuitos de distribución y se realizan mediciones de voltajes, donde se verifica el correcto funcionamiento de cada uno de los circuitos.

## JUEVES 18 DE ENERO DEL 2024

Se realiza suspensión del servicio de acometida eléctrica para proceder con la revisión y mantenimiento del seccionador de entrada de la subestación, posteriormente se realiza la extracción y limpieza de la tubería ya que la obstrucción de esta produce empozamiento de aguas lluvias.

## VIERNES 19 DE ENERO DEL 2024

Se realiza suspensión del servicio de acometida eléctrica para posteriormente realizar el mantenimiento preventivo del trasformador, cambio de aceite, pruebas eléctricas, limpieza y pintura. Adicionalmente, se realizó cambio y montaje de juego de premoldeados de meda tensión (3 und) y cambio de fusibles tipo HH de 25A 24 kv.

## SABADO 20 DE ENERO DEL 2024

Se realiza suspensión del servicio de acometida eléctrica y se procede con el desmantelamiento y retiro de tableros de transferencias.

## LUNES 22 DE ENERO DEL 2024

Se realiza suspensión del servicio de acometida eléctrica, mantenimiento de transferencia automática, instalación de mandos motorizados, instalación de contactor 225A y de 150 A con sus respectivos accesorios y pruebas funcionales.

## MARTES 23 DE ENERO DEL 2024

Se realiza el suministro, instalación y las pruebas funcionales del sistema de transferencia, posterior a la culminación de la actividad se realiza aseo general en el área de la instalación intervenida.

## MIERCOLES 24 DE ENERO DEL 2024

Se realiza mantenimiento general de 2 plantas eléctricas con cambio de aceite, filtro de aceite, combustible, refrigerante y filtro de aire, lavado de planta eléctrica con champú desengrasante, lavado microfiltrado y diálisis a tanque de combustible. Se realiza limpieza interna de tanque, el suministro e instalación de baterías con su respectivo cargador.

Revisión del generador de la planta e instalación de tarjeta controladora.

## JUEVES 25 DE ENERO DEL 2024

Se instala la bomba de agua y se comprueba su correcto funcionamiento, así mismo, se instala la tarjeta gobernadora de velocidad, se instalan y adecuan los solenoides.

Se realiza mantenimiento y reparación de la bomba de inyección tipo lineal, todo ello en el mantenimiento de estructura 3.

Llegan las motobombas y demás elementos al establecimiento penitenciario para el cuarto de motobombas de delta 4.

## VIERNES 26 DE ENERO DEL 2024

Se realiza limpieza y mantenimiento de tablero de distribución principal existente, se suministran e instalan interruptores automáticos tripolar con unidad de disparo de 125A y 200A, y se instalan un totalizador de 400A.

Se realiza el mantenimiento general de un banco de condensadores en donde se realizan pruebas en el sistema, retorqueo de elementos, aseo y todos los elementos y actividades para su correcto funcionamiento. Finalmente, se realiza la instalación de luminaria tipo led.

## LUNES 29 DE ENERO DEL 2024

Se realiza visita al establecimiento penitenciario con la finalidad de rectificar las medidas del cerramiento entre bloque E y F para dar inicio con la fabricación de los elementos.

## MARTES 30 DE ENERO DEL 2024

Se realiza armado del tablero de control para motobombas de delta 4. Se reciben en el establecimiento las motobombas para estructura 3.

## MIERCOLES 31 DE ENERO DEL 2024

Se procede con la instalación de un equipo de bombeo a presión agua potable motobomba centrífuga de 7,5HP de potencia. Además, se realiza la configuración de los tableros para el correcto funcionamiento de estas.

## LUNES 05 DE FEBRERO DEL 2024

Se inicia proceso de fabricación de parales y secciones de malla para cerramiento entre bloque E y F.

## MARTES 06 DE FEBRERO DEL 2024

Se continúa con el proceso de fabricación para cerramiento entre bloques E y F.

## MIERCOLES 07 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza una visita al establecimiento por parte del subcontratista que realizaron la instalación de las motobombas y demás elementos para un correcto funcionamiento. Se continúa con el proceso de fabricación de los elementos para el cerramiento entre bloque E y F.

## JUEVES 08 DE FEBRERO DEL 2024

Se continúa con el proceso de fabricación de los elementos para el cerramiento entre bloques E y F.

## VIERNES 09 DE FEBRERO DEL 2024

Se solicita suspensión del servicio de agua el jueves entre las 2:00 a 4:00 pm y el viernes entre las 9:00 am a 1:00 pm para la instalación de las motobombas. Se continúa con el proceso de fabricación de elementos para el cerramiento entre bloques E y F.

## LUNES 12 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza excavación en el terreno para los pilotes de los parales y la viga de cimentación para el cerramiento entre bloques E y F, se continúa con el proceso de fabricación de los elementos para el cerramiento.

Se inicia la desinstalación de 2 motobombas de 40HP, se realiza la instalación de las nuevas bombas BARNES. Se realiza la conexión eléctrica a los motores trifásicos de 40HP de estructura 3.

## MARTES 13 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza acero de vigas y pilotes de parales, se continúa con el proceso de fabricación de los elementos para el cerramiento entre bloques E y F. Se recibe en el establecimiento el material para las actividades contempladas en el pabellón UTE.

Se nivela la superficie de las bombas, se realiza la revisión del funcionamiento sin carga, se revisa el sentido de giro, se realiza una purga o cebado de la bomba, posteriormente unas pruebas de funcionamiento con carga. Se cambian niples, bridas, tornillería y manómetro.

## MIERCOLES 14 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza cambios de tubería PVCP ½" de algunas secciones y se adecuan válvulas para ducha. Así mismo se inicia con la instalación de la acometida eléctrica para iluminación en pasillos. Se inicia la aplicación de pintura tipo 1 en el comedor de pabellón UTE y de esmalte sintético gris en puertas de los dormitorios.

Se termina armado de acero para vigas y pilotes del cerramiento entre bloques E y F, se procede con el vaciado de vigas, pilotes y posicionamiento de los parales para que queden fundidos en los pilotes.

## JUEVES 15 DE FEBRERO DEL 2024

Se inicia con la instalación de la malla de cerramiento entre bloques E y F.

Se realiza mantenimiento preventivo general del tablero eléctrico de potencia y de control para las 4 motobombas, se suministra e instalan 4 ventiladores (disipadores e calor 6") para las motobombas de estructura 3.

Se continúa con la aplicación de pintura tipo 1 y del esmalte sintético gris, además se continúa con la instalación de la acometida eléctrica en cable trenzado en el pabellón UTE. Se suben muros en bloque de concreto y en ladrillo macizo tolete en los muros de división y se inicia la instalación de los lavamanos antivandálicos.

Se inicia con el suministro de bombillo ahorrador para los pasillos.

## VIERNES 16 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza revisión de 1 motor (Bomba #4 instalada) y la acometida eléctrica de bomba a la que se instaló el nuevo variador. Se instala un variador, se realiza la conexión de

cableado eléctrico de potencia y de control y se realiza la programación de los parámetros de funcionamiento para que sea igual al de los demás variadores. Con todo ello se realizan los siguientes hallazgos:

- El funcionamiento normal del sistema de bombeo está afectado por las demandas o consumos permanentes de agua, por lo cual el sistema de presión constante no opera correctamente como "lazo cerrado" sino como "lazo abierto" con lo cual no se tiene una presión constante en la tubería, sino que la presión es más baja y fluctúa mucho según las demandas y las fugas en toda la red de suministro.
- Casi siempre hay consumo de agua (causado por múltiples fugas en la tubería, tanques altos sin flotador, sanitarios sin válvulas de descarga, lo que ocasiona demanda de agua permanente).
- Los operadores del sistema de bombeo operan en automático 2 bombas y se rotan o alternan cada día.

Dicho esto, se programan nuevos parámetros de funcionamiento en los cuatro variadores con base a la bomba a operar, ya sea Barnes o barmesa.

Se diseña e instala el nuevo programa en el PLC para operar las 4 bombas (2 bombas barmesa de mayor presión y 2 bombas Barnes de menor presión).

Se cambio el punto de ajuste de presión adecuada de operación del sistema de bombeo, según pruebas que se realizan en el edificio.

Se continúa con la instalación de la malla de cerramiento entre bloques E y F.

Se continúa con la aplicación de pintura tipo 1 y del esmalte sintético gris, además se continúa con la instalación de acometida eléctrica en cable trenzado en el pabellón UTE.

Se continúa con el levantamiento de muros en bloque de concreto y en ladrillo macizo tolete. Se continúa con la instalación de los lavamanos antivandálicos y de los bobillos ahorrador.

## SABADO 17 DE FEBRERO DEL 2024

Se finaliza la instalación de la malla de cerramiento entre bloques E y F y se procede con la instalación de la concertina.

Se continúa con la aplicación de pintura tipo 1 y el esmalte sintético gris. Se finaliza la instalación de acometida eléctrica, el levantamiento de muros en bloque de concreto y en ladrillo macizo tolete, la instalación de lavamanos antivandálicos y de los bombillos ahorrador.

## DOMINGO 18 DE FEBRERO DEL 2024

Se finaliza la instalación de concertina para el cerramiento entre bloques E y F.

Se finaliza la aplicación de pintura tipo 1 y de esmalte sintético gris en el pabellón UTE.

## LUNES 19 DE FEBRERO DEL 2024

Se hace entrega mediante recibo a satisfacción de las motobombas de estructura 3, del cerramiento entre bloques E y F y del mantenimiento del pabellón UTE (Fase 1).

## MARTES 20 DE FEBRERO DEL 2024

Se hace entrega mediante recibo a satisfacción del mantenimiento del pabellón UTE (fase 2).

Se realiza suspensión del servicio de acometida eléctrica para proceder con el mantenimiento general preventivo-correctivo como el cambio de aceite, pruebas dieléctricas, verificación y conexión de puesta a tierra. Se realiza limpieza de tanque, se suministran y se realiza el montaje de juego de pre moldeador de media tensión (3 und).

## MIERCOLES 21 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza suspensión el servicio de acometida eléctrica para la revisión y mantenimiento de seccionador de entrada de la subestación. Se realiza mantenimiento general preventivo-correctivo con el cambio de aceite, pruebas dieléctricas, verificación y conexión de puesta a tierra. Adicionalmente, se realiza mantenimiento general preventivo de planta eléctrica realizando el cambio de refrigerante, aceite, filtros de aceite, filtros combustible, filtro de aire, verificación de cableado y pruebas funcionales.

Se realiza mantenimiento de transferencia automática, en donde ser realizan pruebas de transferencia, retorqueo de elementos, revisión de bobinas de cierre y apertura.

## JUEVES 22 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza suspensión del servicio de acometida eléctrica para la limpieza y mantenimiento de tablero de distribución principal, se suministran interruptores automáticos tripolar de 125A y 200ª.

Se realiza revisión y mantenimiento de seccionador de entrada de subestación y limpieza de tablero de distribución principal. Se suministran e instalan 2 fusibles tipo HH de 25A 24kv.

## VIERNES 23 DE FEBRERO DEL 2024

Se realizan pruebas funcionales del sistema de transferencia automática, mantenimiento general preventivo de planta eléctrica de 150 kva en donde se cambia refrigerante, aceite, filtros de aceite, filtros de combustible, filtro de aire, verificación de cableado y pruebas funcionales. Se suministran e instalan 2 fusibles tipo HH de 25A 24 kv.

Se realiza limpieza y mantenimiento de tablero de distribución principal, se suministran e instalan interruptor automático tripolar de 125A (2 und).

## SABADO 24 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza mantenimiento general preventivo de plantas eléctricas de 150 kva en donde se cambia refrigerante, aceite, filtros de aceite, filtros de combustible, filtro de aire, verificación de cableado y pruebas funcionales. Se limpia internamente el tanque con aditivos.

Para la revisión el seccionador de entrada se suspendió el servicio de acometida eléctrica.

## LUNES 26 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza entrega con recibo a satisfacción del mantenimiento de subestructura 2 Fase 1 y Fase 2 al establecimiento penitenciario y a la interventoría del contrato.

## VIERNES 01 DE MARZO DEL 2024

Se remite informe diagnóstico de la visita a las calderas del rancho estructura 3 con los siguientes hallazgos:

- Se evidencia que los tableros eléctricos debido a las altas temperaturas y las condiciones de operación no están funcionando correctamente. Además, se evidencian fallas en las bases de los relés y la ausencia de protecciones térmicas adecuadas.
- El equipo de bombeo se encuentra desacoplado y las condiciones no cumplen con los estándares mínimos.
- Los quemadores no se encuentran calibrados correctamente y no se le ha realizado un correcto mantenimiento al sistema de control independiente, ni a los moto ventiladores.
- Los controles de interfaz de nivel se encuentran en mal estado.
- El suavizador de agua no cuenta con un sistema de retrolavado lo que impide que la resina catiónica no tenga un adecuado mantenimiento.

- La tubería de vapor presenta corrosión excesiva y averías en válvulas y trampas de vapor.
- La tubería de agua presenta corrosión media.
- La tubería de gas presenta fugas y los elementos de control como solenoides presenta fallas.
- A las calderas se les evidencian fugas internas, lo cual hace que la eficiencia disminuya y el consumo aumente. Además, los intercambiadores de calor presentan corrosión excesiva.

## SABADO 02 DE MARZO DEL 2024

Se hace revisión de caldera encontrando corrosión, se procede a revisar los indicadores LED, interruptores y placas de circuito impreso del sistema alfa del quemador. Revisión de presostatos y de tableros eléctricos.

## LUNES 04 DE MARZO DEL 2024

Se realiza desmonte de motobombas y revisión de tuberías, así como del acople entre la motobomba y el motor.

## MIERCOLES 06 DE MARZO DEL 2024

Se realiza desinstalación del quemador de caldera fuera de uso para posteriormente ser trasladado fuera del establecimiento con el fin de ser revisados y realizar el mantenimiento correspondiente. Se abren las puertas de las calderas y se inspeccionan los tubos intercambiadores de calor.

## VIERNES 08 DE MARZO DEL 2024

Se realiza lavado de caldera y tuberías para purga del sistema con fosfáto trisódico (lavado de caldera no está en uso).

## MARTES 12 DE MARZO DEL 2024

Se realiza limpieza de motor de motobombas, de bocas de inspección lateral de caldera fuera de funcionamiento, mantenimiento de tubería, cambio de válvulas, limpieza de corrosión en tornillería del suavizador de agua y del recipiente como tal. Se revisa el manómetro y cambio de válvula solenoide.

## MIERCOLES 13 DE MARZO DEL 2024

Se hace limpieza de tubo hogar mediante llenado de este, se evidencia incrustaciones en la caldera provocadas por la corrosión por la corrosión del mal uso de estas.

Se realiza cambios en secciones de tubería de agua, se realiza purga de suavizador de agua y del mismo taque de condensador. Se revisan los niveles en manómetro de motobomba, se observa cambio de pressuretrol de máxima y mínima, revisión de tableros eléctricos.

Se continúa con limpieza de motor de bombas, posteriormente se procede a la aplicación de pintura.

Se inunda el tanque de salmuera con sal y agua para regenerar el depósito. Se suministran e instalan cordones en fibra de vidrio para las compuertas.

## JUEVES 14 DE MARZO DEL 2024

Se realiza ajuste de tubería de tanque de condensados, limpieza interna de tubos intercambiadores de calor, limpieza interna de tubo hogar.

Se continúa con el cambio de los cordones en fibra de vidrio para las compuertas. Retiro de las tapas de las bocas de inspección lateral.

## LUNES 18 DE MARZO DEL 2024

Se recibe bomba de tanque condensados (existente) en el establecimiento penitenciario, por lo cual se realiza lijado de superficie para posterior instalación de motobomba y cambio de manómetro, instalación de motor de motobomba son su respectivo acople.

Se realiza apertura de caldera en uso para su revisión e inspección de tubos intercambiadores de calor. Se procede a realizar la aplicación de resina catiónica a tanque suavizador de agua.

## MARTES 19 DE MARZO DEL 2024

Se realiza cambio de empaquetadura para handhole y se termina con el cambio de los cordones en fibra de vidrio para las compuertas de la caldera que no está en uso.

## MIERCOLES 20 DE MARZO DEL 2024

Se pulen las compuertas de la caldera fuera de uso y de la caja de contención de tubos intercambiadores de calor. Se realiza lijado de tapas de bocas de inspección lateral.

## VIERNES 22 DE MARZO DEL 2024

Se reporta por parte del establecimiento penitenciario varios intentos de encender el quemador para iniciar la caldera sin obtener un resultado positivo.

Alrededor de las 9:30 am nuestro equipo de trabajo se traslada 2 técnicos especialistas, a las 10:20 am el personal logra ingresar hasta las calderas de estructura 3 y se dispone a evaluar los diferentes factores que imposibilitan el arranque de la caldera, para poder generar posibles soluciones frente a la novedad presentada. A las 11:53 pm logra encender el quemador.

## SABADO 23 DE MARZO DEL 2024

Se presenta un problema con las electroválvulas que no están siendo reconocidas por el sistema de control, entonces no se está dando la señal de inicio. Se realizaron otras pruebas para determinar si son funcionales o no.

Se presenta deficiencia del flujo de agua, lo que dificulta el llenado de la caldera para realizar las pruebas de verificación del funcionamiento.

A las 2:19 am, se deja funcional la caldera y todos sus elementos, dejando constancia de que por falta de suministro de agua es imposible garantizar el correcto funcionamiento de esta.

Fue necesario que los PPL realizaran la recolección de aguas mediante mangueras y en pimpinas ya que al exterior del centro penitenciario se presentó un daño, de acuerdo con la información suministrada, se produce la ruptura de un tubo madre de 25” desde el jueves 21 de marzo. Por dicha novedad, el acueducto está apoyando al suministro de agua con carrotanques.

Se realiza la verificación de todo el sistema de control eléctrico de la caldera y de los niveles, encontrando que el nivel de agua está por debajo del índice normal. Se chequean las señales de arranque y el quemador inicia su ciclo de barrido, pero el tablero principal se alarma por bajo nivel de agua.

Es necesario realizar el mantenimiento a la caldera 1 posterior a la entrega de la caldera 2 y se resalta que dichas novedades no están contempladas dentro de las ODS presentadas inicialmente.

## MARTES 26 DE MARZO DEL 2024

En horas de la noche en el establecimiento penitenciario se tiene programado realizar actividades en la caldera 2 en aras de dejarla funcionando.

En la mañana se realiza retiro de unos equipos que estaban fuera de funcionamiento para realizar su revisión y preparación, a las 5:00 pm se ingresó nuevamente al establecimiento con dichos equipos reparados y se trabajó en jornada continúa casi hasta las 11:00 pm.

En dichas labores se pudo garantizar el funcionamiento de la caldera, pero se sigue presentando deficiencias por el flujo de agua. Como las partes retiradas pertenecían a la caldera 1 y en vista de que no fue posible garantizar su funcionamiento, esas mismas piezas se usaran en la caldera 2.

## MIERCOLES 27 DE MARZO DEL 2024

Se realiza llenado de tanques y como no se ha normalizado el flujo de agua, la caldera por su sistema de seguridad se va a alarmar en el transcurso de los días.

Además, el llenado de la caldera y del tanque de condensados que suministra el agua es demasiado lento ya que el agua proviene por gravedad de unos tanques que se encuentran sobre la placa.

Se hace mención que no es recomendable utilizar las calderas hasta que no se garantice el flujo normal de agua y que, por esta misma razón, el fin de semana se van a estar presentado alarmas de bajo niveles en donde la caldera no va a encender.

## MARTES 02 DE ABRIL DEL 2024

Se reportan fallas por llenado y alarmas de niveles, paso de agua directo a las marmitas y para producción de vapor, por ende, baja eficiencia.

Se hace el traslado del personal hasta el establecimiento para revisar y verificar la novedad presentada.

## MIERCOLES 03 DE ABRIL DEL 2024

Se da solución a la novedad presentada al medio día, en horas de la tarde la caldera opera con normalidad.

El personal permanece en el centro penitenciario en caso de que se presente una necesidad.

## JUEVES 04 DE ABRIL DEL 2024

En la mañana se presenta que la cuña del acople de la electrobomba principal se rompe, por lo tanto, fue necesario reemplazarlo y queda en completo funcionamiento la caldera.

## SABADO 06 DE ABRIL DEL 2024

No se autoriza el trabajo en calderas durante el fin de semana.

## MIERCOLES 10 DE ABRIL DEL 2024

Se realiza soldadura de tapas en los extremos de la tubería, se realiza cambio de las resistencias del tanque de condensados. Se embobina una válvula que estaba quemada y se realiza el cambio.

Se proyectan 2 días de soldadura para dar por terminado los trabajos en las calderas.

## JUEVES 11 DE ABRIL DEL 2024

Se continúa con la reparación de fugas en tubos intercambiadores de calor, se reparan dos válvulas solenoides y se repara el filtro del taque de condensados.

## VIERNES 12 DE ABRIL DEL 2024

Se termina la reparación de fugas en tubos intercambiadores de calor, así como el condenado de algunas de ellas.

Se deja como observación y recomendación que se requiere el cambio de todos los intercambiadores de calor ya que presenta alta incrustación y fugas.

## LUNES 15 DE ABRIL DEL 2024

Se realiza intento de entrega de actividades, sin embargo, no es posible por la no asistencia del apoyo a la supervisión y del encargado por parte del establecimiento penitenciario.

Se solicita presencia de personal de supervisión el martes 16 de febrero a las 8:00 am en el establecimiento con el fin de gestionar todos los trámites correspondientes de las actividades de las calderas rancho estructura 3.

## MARTES 16 DE ABRIL DEL 2024

Se realiza capacitación al personal de operación de las calderas con el objetivo de identificar nuevos parámetros de funcionamiento, restricciones de uso, control de niveles de agua y restricciones en la configuración de los quemadores. Tratando temas puntuales como el encendido y arranque, parámetros normales, manipulación de válvulas, control llenado de tanque de condensados, filtrado de agua, retrolavado de filtro, drenajes y purgas.

Posteriormente mediante acta de recibo y entrega de ODS G1-058 y G1-059 (intervención urgente calderas rancho estructura 3 por colapso total Fase 1 y Fase) y ODS G1-060 (Tubos intercambiadores de calor calderas rancho estructura 3) a residente de interventoría, al establecimiento y la supervisión del contrato.

## VIERNES 26 DE ABRIL DEL 2024

El material de cerramiento es descargado en el establecimiento penitenciario, pero no se realizan actividades debido a la jornada de tarjeteada que tienen programada.

## SABADO 27 DE ABRIL DEL 2024

Se realiza la subida de los parales y la malla de cerramiento sobre la plancha de delta 4. Para dicha actividad se requirió la armada de 4 cuerpos de andamios.

## DOMINGO 28 DE ABRIL DEL 2024

Se inició la instalación de la malla de cerramiento con los parales anclados a la placa y la malla puesta sobre la alfajía del muro. Se inicia con el montaje de la concertina en primera sección del cerramiento instalado hoy.

## LUNES 29 DE ABRIL DEL 2024

Se termina el proceso de instalación de parales y malla del cerramiento. Así mismo con la instalación de la concertina a lo largo del cerramiento.

## LUNES 30 DE ABRIL DEL 2024

Se realiza entrega mediante acta de recibo y entrega de espacios la ODS G1-056 (cerramiento frontal estructura 3 sobre guardia delta 4) al establecimiento y a residente de interventoría.

# ORDENES DE SERVICIO EJCUTADAS

**ODS G1-023 Preliminares y concreto cerramiento Bl E y F**
**ODS G1-024 Independización red hidráulica sanidad**
**ODS G1-027 Elementos para cerramiento Bl E y F**
**ODS G1-028 Equipo de bombeo**
**ODS G1-029 Mantenimiento transformadores y transferencias**
**ODS G1-030 Pruebas funcionales del sistema de transferencia**
**ODS G1-031 Mantenimiento estructura 3**
**ODS G1-037 Visita y replanteo cerramiento**
**ODS G1-038 Mantenimiento tableros generales y bancos de condensadores**
**ODS G1-049 Necesidad eléctrica en tablero trifásico de 42 circuitos**
**ODS G1-053 Mantenimiento subestación estructura 2 Fase 2**
**ODS G1-054 Mantenimiento subestación estructura 2 Fase 1**
**ODS G1-055 Mantenimiento UTE**
**ODS G1-056 Elementos cerramiento frontal estructura 3 delta 4**
**ODS G1-057 Obras complementarias mantenimiento UTE**
**ODS G1-058** ***Intervención de calderas Rancho estructura 3 por colapso total FASE 2***
**ODS G1-059** ***Intervención de calderas Rancho estructura 3 por colapso total FASE 1***
**ODS G1-060 Tubos intercambiadores de calor Rancho estructura 3**

M A R V A L L

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | ALICATES | HERRAMIENTA |
| 3 | PINZAS | HERRAMIENTA |
| 4 | JUEGO DE LLAVES MIXTAS | HERRAMIENTA |
| 5 | JUEGO DE RACHE | HERRAMIENTA |
| 6 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 7 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 8 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 9 | PINZA VOLTIAMPERIMETRICA | EQUIPO |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL EPMSC CHIQUINQUIRA

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

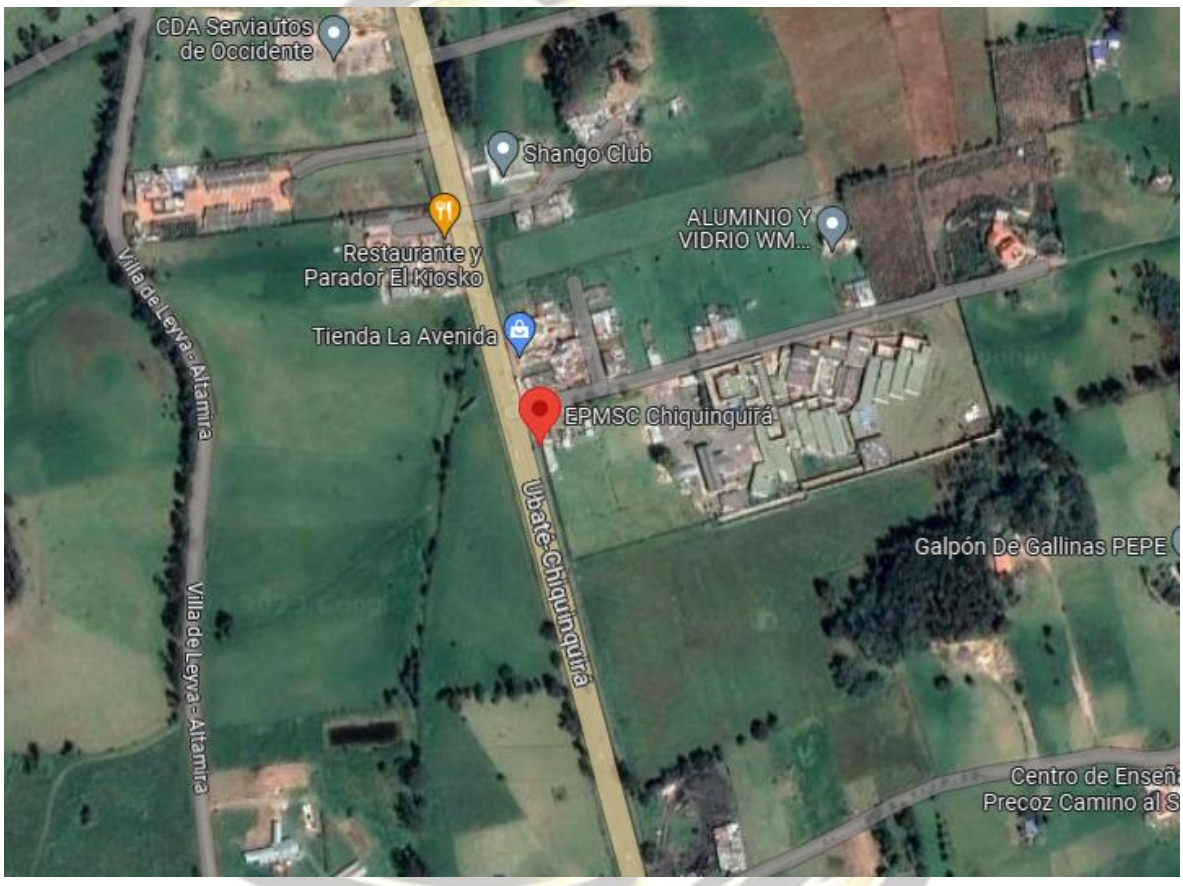
## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DE 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

LA CARCEL Y PENITENCIARIA DE MEDIANA SEGURIDAD DE CHIQUINQUIRÁ, se encuentra ubicado en el Kilómetro 2 vía a Bogotá, Chiquinquirá – Boyacá.




Localización geográfica EPMSC Chiquinquirá (Boyacá). Fuente Google maps.

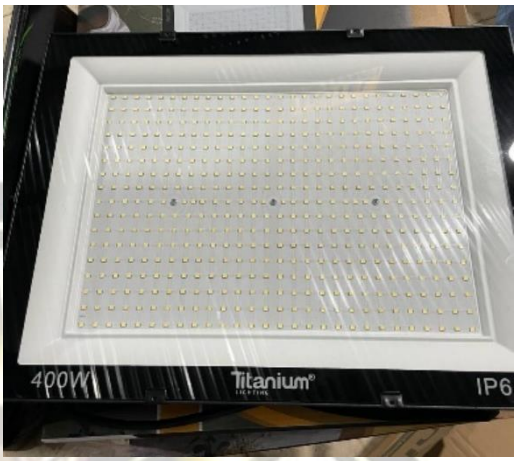
MARVALL

# REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC CHIQUINQUIRA

## ILUMINACION PERIMETRAL

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Instalación de acometida eléctrica | UBICACIÓN: Instalación de acometida eléctrica |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Instalación de acometida eléctrica | UBICACIÓN: Instalación de acometida eléctrica y conexión con la existente |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|   |   |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Reflectores 400W | UBICACIÓN: Reflectores 400W |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|   |   |
| FECHA DE LA FOTO: abril 2024 | FECHA DE LA FOTO: abril 2024 |
| UBICACIÓN: Instalación de reflectores | UBICACIÓN: Instalación de reflectores |

## MURO PERIMETRAL

| FOTO # 9 | FOTO # 10 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Demolición de sección de muro perimetral afectado | UBICACIÓN: Fundición de vigas de cimentación y contrapesos |

| FOTO # 11 | FOTO # 12 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Fundición columnas y levantamiento muros bloque concreto | UBICACIÓN: Levantamiento de sección de muro en bloque de concreto |

## CONDUCCION AGUAS LLUVIAS Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO

| FOTO # 13 | FOTO # 14 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Descapote de cobertura vegetal para tanque de almacenamiento | UBICACIÓN: Excavación para tanque de almacenamiento |

| FOTO # 15 | FOTO # 16 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Excavación para tanque de almacenamiento | UBICACIÓN: Conformación base y excavación para vigas de cimentación |

| FOTO # 17 | FOTO # 18 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Fundición de solado y armado de acero para vigas y muro | UBICACIÓN: Fundición placa de contrapiso y armado acero para muros |

| FOTO # 19 | FOTO # 20 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Vaciado de muros | UBICACIÓN: Vaciado de placa superior de tanque de almacenamiento |

| FOTO # 21 | FOTO # 22 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Tapas tanque de almacenamiento | UBICACIÓN: Interior tanque de almacenamiento |

| FOTO # 23 | FOTO # 24 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Aseo en placa superior de tanque de almacenamiento | UBICACIÓN: Excavación para instalación de tubería para conducción de aguas lluvias |

| FOTO # 25 | FOTO # 26 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Instalación de tubería de conducción de aguas lluvias | UBICACIÓN: Instalación de tubería de conducción de aguas lluvias |

| FOTO # 27 | FOTO # 28 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Capa de arena posterior a la instalación de tubería | UBICACIÓN: Instalación de tubería de entrada a tanque de almacenamiento |

| FOTO # 29 | FOTO # 30 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Pozo de inspección entre cárcamo y tanque de almacenamiento | UBICACIÓN: Cárcamo al exterior del establecimiento penitenciario |

| FOTO # 31 | FOTO # 32 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Instalación de rejilla para cárcamo | UBICACIÓN: Excavación de cunetas conducción de aguas lluvias |

| FOTO # 33 | FOTO # 34 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Excavación cunetas conducción de aguas lluvias | UBICACIÓN: Fundición de cunetas |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## MIERCOLES 02 DE AGOSTO DEL 2023

Se realiza visita al establecimiento con el finde gestionar e identificar las necesidades de obra que deberán ser atendidas, en donde se evidencia lo siguiente:

- Caída de sección de muro de cerramiento perimetral a casusa de inundaciones por lluvias.
- Manejo de aguas lluvias a caja principal.

Se realiza acta de visita con respectivas firmas por parte de integrantes del INPEC, USPEC, interventoría y por Miguel Loaiza y el Ing. Luis Carlos Álvarez de Marvall SAS.

## LUNES 28 DE AGOSTO DEL 2023

El residente de obra llega a Chiquinquirá con el fin de buscar persona de la zona y realizar cotizaciones de material con el fin de agilizar los procesos y darles tiempo a los profesionales de la USPEC de enviar los diseños del sistema de conducción de aguas lluvias.

## MARTES 29 DE AGOSTO DEL 2023

Se realiza recorrido en el establecimiento penitenciario en compañía del director del establecimiento Germán Adolfo Marroquín, el teniente Ramírez y la interventoría, donde se revisan las dimensiones y condiciones del tanque de recolección de aguas lluvias existente el cual tiene 2,10 m de diámetro y 4,50 m de profundidad por lo cual se plantea realizar un tanque de 6x4 m con una profundidad de 4m para recibir , debido a esto se toma medida desde el muro colapsado hasta zona de canchas de futbol donde se podría ubicar el tanque de almacenamiento dando una distancia de aproximadamente 300 m.
Se establece iniciar el día 31 de agosto con las excavaciones para posterior construcción del primer tanque de almacenamiento.
El director solicitó que los escombros de las demoliciones los dejen en el establecimiento para reutilizarlos.

## JUEVES 31 DE AGOSTO DEL 2023

Se realiza descapote de capa vegetal en zona y se procede con la excavación del terreno con la máquina. En el proceso de excavación nos encontramos con el paso de tubería eléctrica por lo cual se debe realizar desviación de dicha acometida.

## VIERNES 01 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con la actividad de excavación del terreno y se realiza inspección por parte de los técnicos eléctricos para verificación de afectaciones al encontrar tubería eléctrica en el proceso de excavación y evaluar la novedad de la desviación de la acometida.

## SABADO 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se cuenta con nuevo personal en obra.

Se realiza carreteo de material extraído a lugar de acopio.

## LUNES 04 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con excavación para tanque de recolección de aguas lluvias, retiro de concertina en muro de cerramiento perimetral.

## MARTES 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con la excavación para el taque de recolección de aguas lluvias, acopio de material de excavación, se empieza el retiro de red eléctrica y de cámaras de vigilancia.

## MIERCOLES 06 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza corte con pulidora para dilatar el muro de cerramiento perimetral, se continua con trabajo de excavación y acopio de material en el lugar autorizado por la dirección del establecimiento.

En la reunión realizada por videoconferencia, se manifiesta a supervisión e interventoría la imperiosa necesidad de suministrar los diseños definitivos tanto del muro de cerramiento perimetral, como del sistema de recolección de aguas lluvias, toda vez que al momento no se cuenta con éste, lo que ha generado un descontrol en la programación de obras.

## JUEVES 07 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se inicia la demolición del muro de cerramiento perimetral, se continúa con trabajo de excavación y movimiento de tierras para tanque de recolección de aguas lluvias.

Se informa a la dirección del establecimiento que no es posible resguardar la integridad física de la garita existente, puesto que esta presenta un gran deterioro y es un riesgo para nuestros trabajadores.

## VIERNES 08 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continua con la demolición de muro y retiro de escombros al lugar autorizado por la dirección del establecimiento.

Se recibe visita por parte del ingeniero Anuar (apoyo a la supervisión).

## SABADO 09 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con la demolición del muro de cerramiento perimetral, retiro de escombros y demolición de viga de cimentación existente.

Mediante correo electrónico se reciben los diseños definitivos del muro de cerramiento perimetral y una parte de los diseños para recolección de aguas lluvias.

Dichos diseños suministrados no comprenden los diseños del tanque de recolección tanto de entrada como de finalización.

## LUNES 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se recibe en obra la tubería Novafort de 18”, se realiza su descargue y acopio, también se recibe material de rio, acero y cemento que serán utilizados para la construcción de la cimentación.

## MARTES 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con trabajo de excavación para tanque de almacenamiento de aguas lluvias y se inicia la excavación para la cimentación del muro de cerramiento (zapatas y viga).

se realiza cerramiento perimetral provisional y se realiza aseo de las áreas.

## MIERCOLES 13 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con trabajos de excavación y movimiento de tierras para tanque de recolección de aguas lluvias.

Se procede a la instalación de concreto de limpieza para zapatas.

## MIERCOLES 17 DE ABRIL DEL 2024

Mediante oficio OFI 239-2024, se solicita permiso de ingreso de personal de obra a partir del lunes 22 hasta el 29 de abril de 2024, con el fin de realizar la adecuación de la iluminación perimetral (60m).

## LUNES 22 DE ABRIL DEL 2024

Los trabajadores llegan al establecimiento penitenciario. Se revisa la acometida de los reflectores y se observa que el cableado para dicha actividad es diferente al considerado inicialmente, por lo cual se requiere realizar el cambio del material.

## MARTES 23 DE ABRIL DEL 2024

Se recibe material en obra y se inicia con la instalación de la acometida eléctrica.

## MIERCOLES 24 DE ABRIL DEL 2024

Se continúa con la instalación de la acometida eléctrica.

## JUEVES 25 DE ABRIL DEL 2024

Se finaliza la instalación de la acometida eléctrica y con la conexión a la acometida existente. Se reciben los reflectores, pero son devueltos debido a que son reflectores solares, por ende, se pospone la entrega para el 26 de abril.

## VIERNES 26 DE ABRIL DEL 2024

Se instalan los 8 reflectores de 400W, se rectifica su correcto funcionamiento y se entregan las actividades a satisfacción a interventoría y a la dirección del establecimiento.

# ORDENES DE SERVICIO EJECUTADAS

**ODS G1-001** ***Afectación muro de cerramiento por empozamiento de aguas lluvias. Fase I***
**ODS G1-015** ***Afectación muro de cerramiento por empozamiento de aguas lluvias. Fase II***
**ODS G1-036** ***Afectación muro de cerramiento por empozamiento de aguas lluvias. Fase III***
**ODS G1-039** ***Afectación muro de cerramiento por empozamiento de aguas lluvias. Fase IV***
**ODS G1-040** ***Afectación muro de cerramiento por empozamiento de aguas lluvias. Fase V***
**ODS G1-061** ***Iluminación perimetral sección de muro 60m***

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL EC BOGOTA-MODELO

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DE 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

LA CARCEL Y PENITENCIARIA DE MEDIANA SEGURIDAD DE BOGOTÁ, se encuentra ubicado en la Cra. 56 No. 18-47 – Bogotá, Cundinamarca.




Localización geográfica EC BOGOTA (Cundinamarca). Fuente Google maps.

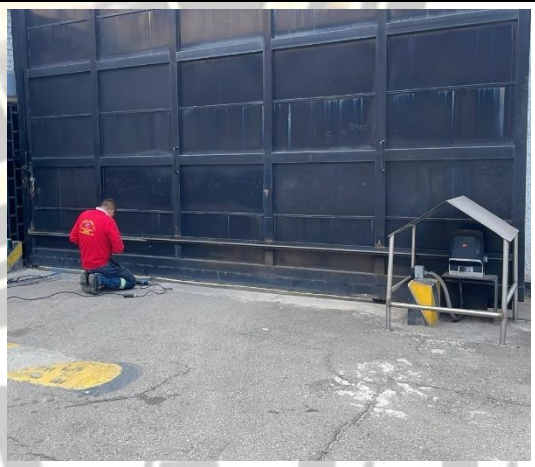
MARVALL

# REGISTRO FOTOGRÁFICO EC BOGOTA-MODELO

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Desmonte puerta | DESCRIPCIÓN: Desmonte puerta |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación rodamientos, instalación y nivelación de puerta | DESCRIPCIÓN: Instalación rodamientos. |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación rodamientos, instalación y nivelación de puerta | DESCRIPCIÓN: Instalación rodamientos, instalación y nivelación de puerta |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación de cremallera portón de información | DESCRIPCIÓN: Instalación de cremallera portón de información |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## LUNES 11 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se relaciona el personal que realizará la visita el martes 12 de diciembre con el fin de realizar la inspección y medición de la carpintería metálica de la puerta del rancho.

## VIERNES 22 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se comunica que por motivos de seguridad se necesitan mínimo 5 técnicos par llevar a cabo el desmonte del portón. Con base en lo mencionado anteriormente, es necesario realizar la reprogramación de dicha intervención para el jueves 28 de diciembre.

## MIERCOLES 27 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se relaciona el personal de obra que estará realizando el cambio de los motores en el establecimiento penitenciario el jueves 28 de diciembre.

## JUEVES 28 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se llevan a cabo las actividades de desmonte de la puerta del rancho, con el cambio de rodamientos, motor y cremallera. Debido a la complejidad en los trabajos, es necesario reprogramar la instalación del motor de la puerta de acceso vehicular principal.

## VIERNES 29 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se llevan a cabo las actividades de instalación de motor.

## MIERCOLES 10 DE ENERO DEL 2024

Se relaciona el personal de obra que estará realizando el cambio de los motores en el establecimiento penitenciario el jueves 11 de enero, con el fin de realizar la inspección de las actividades desarrolladas en el establecimiento.

## JUEVES 11 DE ENERO DEL 2024

Se realiza ajuste de puerta principal y debido al buen estado de la cremallera, se toma la decisión de no realizar el cambio. Se realiza visita para entrega de actividades a interventoría.

## VIERNES 12 DE ENERO DEL 2024

Se contacta con el subcontratista para programar el cambio de cremallera ya que no reciben actividades sin el cambio de cremallera de la puerta principal.

## MIERCOLES 14 DE FEBRERO DEL 2024

Se hace presencia en el establecimiento para entrega de la cremallera de acuerdo con lo solicitado por el director del establecimiento penitenciario. Sin embargo, el director cambia de opinión y pide que dicha cremallera se instalada.

No se puede realizar la instalación puesto que no se cuenta con el personal ni la herramienta idónea para la actividad por ende se debe reprogramar.

## VIERNES 23 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza instalación de 6m de cremallera en portón principal y se realiza entrega al establecimiento y a interventoría de dichas actividades. Se hace entrega al establecimiento de la cremallera retirada.

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# ORDENES DE SERVICIO ORIGINALES

**ODS G1-051** ***Cambio de motores de portones de acceso vehicular***

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL RM PAS ERE BOGOTA D.C.

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DE 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

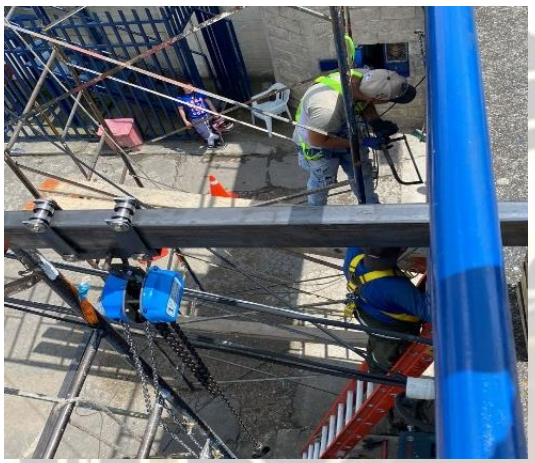
LA CARCEL Y PENITENCIARIA CON ALTA Y MEDIA SEGURIDAD PARA MUJERES DE BOGOTÁ, se encuentra ubicado en la Cra. 58 No. 80-95 – Bogotá, Cundinamarca.

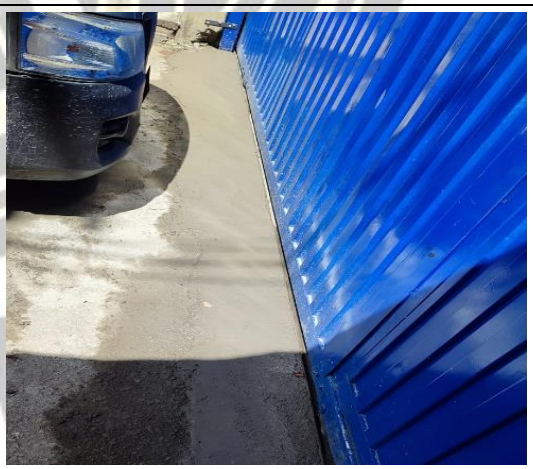



Localización geográfica CPAMSM BOG (Cundinamarca). Fuente Google maps.

MARVALL

# REGISTRO FOTOGRÁFICO RM BUEN PASTOR

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Montaje portón acceso vehicular | UBICACIÓN: Desmonte de motor |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Suministro de riel inferior | UBICACIÓN: Concreto para riel inferior |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Posventa | UBICACIÓN: Postventa |

MARVALL

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## LUNES 06 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se remite informe diagnóstico y orden de servicio para la atención de la emergencia presentada en el establecimiento RM Buen Pastor.
Se realiza visita de reconocimiento, inspección e identificación de áreas en el establecimiento.

## VIERNES 10 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza suministro e instalación de motor para puerta de acceso vehicular del establecimiento. Se firma acta de entrega y recibo a satisfacción de actividades al establecimiento y a interventoría.

## JUEVES 04 DE ENERO DEL 2024

Vía WhatsApp se nos comunica que la puerta del establecimiento presenta fallas en su funcionamiento.

## VIERNES 05 DE ENERO DEL 2024

Se realiza visita al establecimiento penitenciario en donde se encontró lo siguiente:

- Los rodamientos y el ángulo de rodamiento de la puerta se encuentran desgastados, por lo cual se debe realizar el cambio de estos.
- Debido al mal estado de la puerta se encuentra se encuentra desnivelada, lo que hace necesario realizar el desmonte y posterior nivelación de la puerta.
- Finalmente, de acuerdo con lo identificado se debe generar una nueva ODS ya que en la intervención realizada inicialmente solamente se contempló el suministro y cambio del motor y su cremallera.

## MIERCOLES 10 DE ENERO DEL 2024

Se relaciona el personal que ingresará el jueves 11 de enero, con el fin de realizar una segunda visita de inspección de la novedad presentada posterior a la intervención del cambio del motor de la puerta de acceso a información.

## JUEVES 11 DE ENERO DEL 2024

Se realiza revisión de portón principal de acuerdo con novedad presentada por el establecimiento penitenciario. Por parte de interventoría la Ing. Maryury Rivera, del contratista la Ing. Daniela Pinilla y el Ing. Alexander Arévalo, por parte del INPEC el dragoneante Hébert y de la USPEC la Ing. Julia.

En dicha visita se evidencia que el riel se encuentra desnivelado, los rodamientos están desgastados, el marco de llegada hace contacto al cierre de la puerta y las bisagras de la puerta de acceso están en mal estado.

La puerta de acceso se encuentra descolgada y sus rodamientos superiores no se encuentran funcionando debido a esto.

Se plantea cambio de riel, nivelación de puerta para un óptimo cierre.

## VIERNES 19 DE ENERO DEL 2024

Se solicita permiso de ingreso entre el periodo comprendido entre el viernes 19 de enero al sábado 3 de febrero, con el fin de realizar la verificación de las medidas en sitio para la posterior fabricación del riel, el cual debe ser enviado a fábrica y será entregado en 4 días hábiles para proceder con las demás actividades programadas en el frente de trabajo.

Se realiza la rectificación de medidas para fabricación del riel.

## MIERCOLES 31 DE ENERO DEL 2024

Se comunica que, para la instalación del riel y el desmonte de la puerta de acceso vehicular del establecimiento para su posterior alineamiento, se debe impedir el paso de cualquier vehículo. Por lo mencionado anteriormente, por medio de un funcionario de la USPEC nos contactamos con la directora del establecimiento, quien sugiere que la intervención sea realizada el sábado, de esta manera puede gestionar el ingreso de vehículos.

Dicho esto, se reprograma la intervención para el sábado 03 de febrero.

## VIERNES 02 DE FEBRERO DEL 2024

Se relaciona el personal que realizará la intervención el sábado 03 en el establecimiento penitenciario.

## SABADO 03 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza desmonte del riel inferior y el armado de dos cuerpos de andamios para la desinstalación del motor y bajarlo de su sitio.

Se procede con la instalación de la parte mecánica. Debido a las fuertes lluvias no es posible la instalación de la puerta.

## DOMINGO 04 DE FEBRERO DEL 2024

Se termina de instalar la puerta sobre el nuevo riel y se continúa con la labor de programación del motor y anclaje de este. Se presentan lluvias constantes lo que dificulta y retrasa las actividades.

## LUNES 05 DE FEBRERO DEL 2024

Se presentan fuertes lluvias lo que impide el vaciad del concreto para el riel.

## MARTES 06 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza instalación del motor de la puerta, no se realiza vaciado del concreto puesto que es el único acceso vehicular, los horarios de trabajo son restringidos y en los horarios habilitados se presenta lluvias.

## VIERNES 09 DE FEBRERO DEL 2024

Se solicita permiso para realizar las actividades de vaciado el sábado 10 de febrero y así poder finalizar la respectiva intervención teniendo en cuenta lo siguiente:

- Se inician labores a partir de las 10:00 am, por lo tanto, no podrá haber paso de vehículos.
- El tiempo de preparación de la zona y vaciado del concreto con aditivo (secado con acelerante) tiene una duración estimada de 3 horas.
- El paso del tráfico liviano, automóviles y motos debe ser posterior a 10 horas del vaciado del concreto.
- El fraguado total y por ende el paso de vehículos pesados debe ser posterior a las 48 horas.
- Es importante resaltar que se necesitan mínimo 10 horas en las cuales no circulen vehículos sobre el riel.

## SABADO 10 DE FEBRERO DEL 2024

Se vacía el concreto + aditivo a lo largo del riel alrededor de las 11:30 am y a las 4:00 pm se realiza prueba de verificación de apertura y recorrido de puerta por riel instalado.

Se entrega con buen funcionamiento y apertura de puerta fluida.

## MARTES 13 DE FEBRERO DEL 2024

Se hace entrega oficial mediante recibo a satisfacción de las actividades contempladas en la segunda intervención del portón de acceso vehicular del establecimiento penitenciario a la Ing. Maryury Rivera de interventoría y a la dra. Myriam Helena Calle directora del centro penitenciario.

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# ORDENES DE SERVICIO ORIGINALES

**ODS G1-041** ***Atención en daño en el motor y portón de acceso información al establecimiento RM Buen Pastor***
**ODS G1-050** ***Mantenimiento portón acceso vehicular***

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL EPAMS CAS COMBITA

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DEL 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

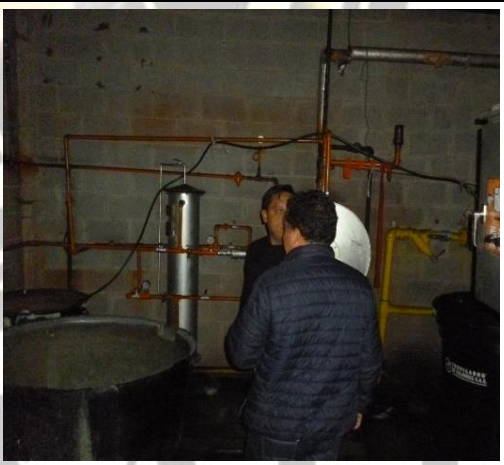
LA CARCEL Y PENITENCIARIA CON ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD EL BARNE, se encuentra ubicado en Kilómetro 17 vía Tunja – Paipa, Boyacá.




Localización geográfica CPAMSEB COMBITA (Boyacá). Fuente Google maps.

# REGISTRO FOTOGRÁFICO EPAMS CAS COMBITA

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Caldera Combita | UBICACIÓN: Caldera Combita |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Tubería caldera | UBICACIÓN: Tubería caldera |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Caldera Combita | UBICACIÓN: Caldera Combita |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Caldera Combita | UBICACIÓN: Caldera Combita |

| FOTO # 9 | FOTO # 10 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Caldera Combita | UBICACIÓN: Caldera Combita |

| FOTO # 11 | FOTO # 12 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Caldera Combita | UBICACIÓN: Caldera Combita |

| FOTO # 13 | FOTO # 14 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Caldera Combita | UBICACIÓN: Caldera Combita |

| FOTO # 15 | FOTO # 16 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Pulido y biselado para el retiro de cada tubo | DESCRIPCIÓN: Desinstalación de tubos intercambiadores |

| FOTO # 17 | FOTO # 18 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Instalación nueva tubería | DESCRIPCIÓN: Instalación nueva tubería |

| FOTO # 17 | FOTO # 18 |
|---|---|
|  |  |
| DESCRIPCIÓN: Cambio de cordón en fibra de vidrio | DESCRIPCIÓN: Cambio de cordón en fibra de vidrio |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## JUEVES 31 DE AGOSTO DEL 2023

Mediante oficio OFI 021 se solicita permiso de ingreso para el viernes 01 de septiembre al centro penitenciario con el fin de realizar visita diagnóstica de la emergencia.

## VIERNES 01 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza presencia con personal capacitado en caldera, se hacen unos ajustes a la caldera por lo cual esta enciende. Posteriormente, mediante se deja constancia de las intervenciones realizadas y la medida provisional frente a la problemática.

## MIERCOLES 06 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza desmonte y limpieza del quemador de la caldera de 60 bhp y de los demás elementos, se realiza cambio de válvulas de vapor con su respectiva limpieza puesto que se encontraban deterioradas.

## JUEVES 07 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza limpieza de la caldera de 60 bhp posterior al cambio de los elementos requeridos.

## VIERNES 10 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza limpieza de ventilador, ensamble del equipo. El quemador presenta una falla electrónica y no da arranque.

## SABADO 11 DE NOVIEMBRE DEL 2023

El equipo no se puede reparar en sitio por lo cual se hace necesario viajar a la ciudad de Bogotá para buscar un lugar donde poder probar el equipo y comprar los repuestos necesarios teniendo en cuenta que es fin de semana.

## LUNES 13 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza mantenimiento del quemador en donde se realiza limpieza interna, limpieza de cabezal, limpieza de control eléctrico, cambio de terminales, limpieza de conexiones, limpieza y calibración de blower y entrada de aire.

Se adaptan las entradas para la instalación de un electrodo y un sensor de ignición más grande de los existentes.

## MARTES 14 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza fabricación en sitio del empaque de baquelita para el aislamiento térmico de la estructura del quemador, ya que el equipo solo contaba con silicona. Se realiza ajuste de la interfaz agua-vapor ya que el nivel de agua estaba muy alto, se reemplazaron las empaquetaduras dañadas del equipo, se ajustaron las señales en las borneras y se limpiaron con limpiador de contactos.

## MIERCOLES 22 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Mediante correo electrónico, apoyo a la supervisión manifiesta que el miércoles 15 de noviembre, se presentaron nuevamente fallas en el funcionamiento de la caldera.

En la inspección técnica se evidencia y se concluye lo siguiente:

- La tubería interna de la caldera ya cumplió su vida útil y presenta un altísimo deterioro por uso, lo cual genera riesgo constante de que en cualquier momento se puedan presentar daños en la misma, los cuales generan fugas y por ende fallas y/o mal funcionamiento de la caldera y hasta su apagado total.
- Ya se realizó el mantenimiento de gran parte de los elementos que conforman la caldera, pero mientras no se reponga y/o cambie toda la tubería interna de la caldera, seguirá latente el riesgo de que la caldera falle.
- Es la única caldera que tiene el rancho de alta seguridad, es decir, que si la misma falla, se afecta el servicio de preparación y suministro de alimentación para 1800 interno aproximadamente, situación que vulnera el derecho fundamental que tiene el PPL a la alimentación.
- El personal técnico de obra manifiesta que de realizarle el cambio de toda la tubería de la caldera y teniendo en cuenta los mantenimientos y reparaciones que ya se han hecho a dicho equipo, se garantiza el funcionamiento de esta por mínimo 4 meses.

## LUNES 04 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se realiza pulido y biselado por los dos extremos en sus dos espejos para el retiro de cada uno de los tubos intercambiadoras de calor. Posteriormente, se realiza la desinstalación de los intercambiadores.

Se inicio a la instalación de la nueva tubería con las especificaciones y con la respectiva soldadura en sus extremos.

## MARTES 05 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se continuó con la instalación de los tubos intercambiares de calor.

## MIERCOLES 06 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se continua con la instalación de los tubos intercambiadores de calor con las especificaciones requeridas y con la respectiva soldadura en sus extremos.

## JUEVES 07 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se finaliza el cambio de los tubos intercambiadores de calor de la caldera.

## MARTES 12 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se realiza el cambio del cordón de fibra de vidrio de las compuertas de la caldera.

## JUEVES 14 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se realiza entrega de caldera en sitio, de manual de operación y se realiza capacitación del personal que operará la caldera con el fin de garantizar un correcto funcionamiento y rendimiento.

MARVALL

## ORDENES DE SERVICIO ORIGINALES

**ODS G1-042** ***Mantenimiento preventivo y correctivo para el correcto funcionamiento de la caldera 60 bhp. Intervención 1.***
**ODS G1-043** ***Mantenimiento preventivo y correctivo para el correcto funcionamiento de la caldera 60 bhp. Intervención 2.***
**ODS G1-045** ***Cambio de intercambiadores de calor de la caldera 60 bhp.***
**ODS G1-048 Actividades adicionales cambio de intercambiadores de calor de la caldera 60 bhp.**

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL EPMSC CAQUEZA

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

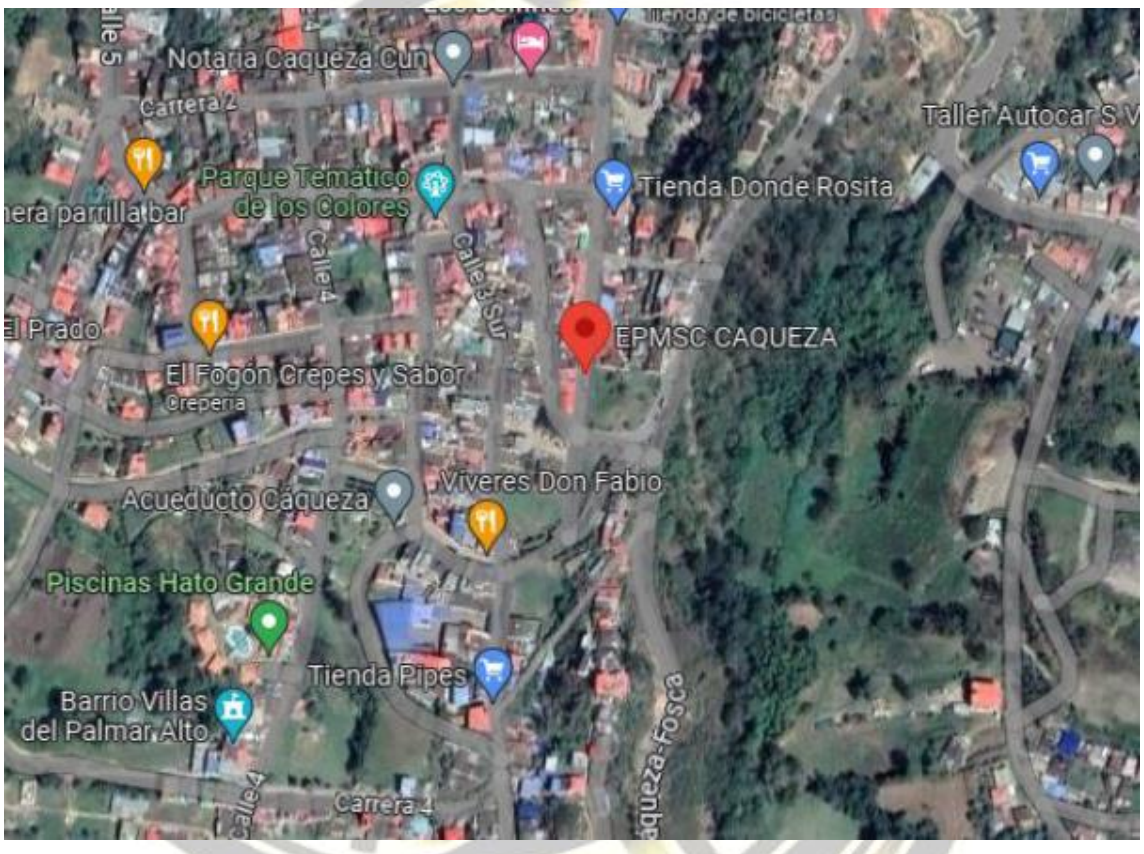
## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DE 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO, se localiza ciudad de CAQUEZA en el departamento de CUNDINAMARCA Calle 2 N.º 4-32 palacio Municipal.




Localización geográfica EPMSC Cáqueza (Cundinamarca). Fuente: Google Earth.

MARVALL

# REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC CAQUEZA

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Excavación para caja de inspección | UBICACIÓN: Conformación de caja de inspección con su respectiva tapa |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Demolición y excavación para paso de tubería sanitaria | UBICACIÓN: Ubicación de tubería y colocación de tableta de gres |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Luminaria inicial | UBICACIÓN: Cambio de iluminación |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Retiro de sanitario, lavamanos y demás elementos | UBICACIÓN: Instalación de nuevo sanitario, lavamanos y demás elementos |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Demolición de enchape de piso y pared inicial | UBICACIÓN: Cambio de enchape de piso y pared, así como de rejilla de piso |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Demolición y excavación en patio para caja de inspección | UBICACIÓN: información de caja y enchape de piso con tableta de gres |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## MARTES 25 DE JULIO DEL 2023

Se realiza visita al establecimiento con el fin de identificar las necesidades de obra que deberán ser atendidas por las falencias en el sistema hidrosanitario de las baterías sanitarias del patio y la celda:

- Taponamiento de redes sanitarias (lavamanos, orinales, sifones de desagüe).
- Cambio de red hidráulica que presenta filtraciones.
- Cambio de enchapes que por su vetustez presentan filtraciones de agua.
- Cambo de aparatos sanitarios por filtraciones.

Las actividades mencionadas anteriormente se deben efectuar en baterías sanitarias de la celda y patio.
Se realiza acta de visita con respectivas firmas por parte de integrantes del INPEC y el ing. Luis Carlos Álvarez por Marvall SAS.

## MARTES 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza presencia en el establecimiento en donde se solicita el desalojamiento de los espacios a intervenir, se procede a realizar el replanteo y socialización de las actividades a ejecutar al personal de obra.

## MIERCOLES 13 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se envía oficio OFI 039 con el fin de solicitar el permiso de ingreso del personal al centro penitenciario a partir del martes 13 de septiembre para ejecución de actividades correspondientes a las ODS aprobadas.

Se inician actividades preliminares en función a la ejecución de las Ordenes de servicio G1-002 Y G1-003. Dichas ordenes comprenden las actividades preliminares tale como retiro de aparatos sanitarios, demolición de enchape de piso y pared, retiro de divisiones metálicas, regateo de muros y desmonte de tubería en la celda y patio No.2.

## JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con los trabajos de demolición, regateo en baño patio #2. Se realiza el ingreso de material para la obra: arena, cemento y tubería hidrosanitaria.

## VIERNES 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza la instalación de la tubería hidráulica en el baño del patio. Se realiza recolección de escombros en el baño del patio.

## SABADO 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza excavación de 2 m de profundidad para encontrar la caja de registro. Se realiza brecha para la instalación de la tubería sanitaria.

## LUNES 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se realiza la instalación de la tubería sanitaria.

## MARTES 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con el trabajo de demolición realizando una brecha en el baño del patio 2 para terminar de instalar la tubería sanitaria.

Se realiza recolección de escombros.

## MIERCOLES 20 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

El ingreso a la cárcel fue a los 3:40 pm por motivos de un procedimiento que se realizó dentro de los patios.

Se continúa con la instalación de tuberías sanitarias y se hace apertura de la caja de registro que hay en el patio 2 para arreglar la tubería que está generando humedad.

Se inicia con aplicación de mortero de piso en el baño de la celda y en el baño del patio.

## JUEVES 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con la aplicación de mortero de piso y se inicia el revoque de paredes de los baños de la celda y del patio.

## VIERNES 22 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con el trabajo de revoque de las paredes en el baño del patio 2 y se resanan las brechas que se realizan en las partes de atrás para buscar la caja de registro y se realiza recolección de escombros y restantes.

## SABADO 23 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúan con los trabajos de revoque de muros tanto en baño de celda como en baño de patio, se procede a realizar lleno de excavación realizada para tubería en parte posterior.

Se perfilan los bordes de la tapa de caja inspección de patio interno del establecimiento penitenciario.

## LUNES 25 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

En el día de hoy se registra el ingreso de material de enchape de baños, aparatos sanitarios. Se inicio a la instalación de enchape en baño celda y se continúa con el mortero de este.

## MARTES 26 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con el trabajo de enchape en baño de celda y en baño de patio. Se realiza el ingreso de material para la fabricación de la tapa de la caja de inspección de 1,2x1,2 ubicada en el patio.

## MIERCOLES 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

En el día de hoy se realiza retiro del escombro recolectado en estopas (un total de 100 estopas) provenientes de la demolición en el baño del patio, baño de celda y parte posterior.

Se continúa con el trabajo de enchape en baño de patio y celda.

## JUEVES 28 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se finaliza el enchape de pared del baño de celda y se continúa con la instalación de enchape del baño del patio.

Se realiza instalación de cableado para iluminación del baño de la celda.

## VIERNES 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

El día de hoy se realiza instalación de tapa para la caja de registro ubicada en el patio. Se continúa con el trabajo de enchape en el baño del patio.

## SABADO 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se continúa con la instalación de enchape en baño de patio.

## LUNES 02 DE OCTUBRE DEL 2023

El día de hoy se continúa con la instalación de enchape en el baño de patio. Se realiza aplicación de estuco en paredes del baño de celda.

## MARTES 03 DE OCTUBRE DEL 2023

El día de hoy se finaliza con la instalación de enchape en el baño de patio y se da inicio al emboquillado. Se procede a realizar instalación de 1 sanitario y 2 lavamanos.

## MIERCOLES 04 DE OCTUBRE DEL 2023

El día de hoy se inicia el trabajo de aplicación de estuco y lijado de paredes de los baños para posterior aplicación de pintura. Se finaliza de instalar los últimos dos sanitarios.

## JUEVES 05 DE OCTUBRE DEL 2023

El día de hoy se finaliza el trabajo de emboquillado en piso y paredes de los baños y se realización aplicación de pintura de paredes de ambos baños.

## VIERNES 06 DE OCTUBRE DEL 2023

El día de hoy se realiza instalación de tablón de piso en patio #2 y se realiza la tapa para caja de registro en la parte posterior. Se realiza recolección de todo el escombro que estaba

## SABADO 07 DE OCTUBRE DEL 2023

Se realiza instalación de lámparas tipo tortuga, 1 en baño de celda y 2 en baño de patio.

## LUNES 09 DE OCTUBRE DEL 2023

Se realiza instalación de puertas para baños de patio #2.

## MARTES 10 DE OCTUBRE DEL 2023

El día de hoy se realiza aseo en los baños del patio 2 y en el patio principal para entregar la obra terminada.

# ORDENES DE SERVICIO ORIGINALES

**ODS G1-002** ***Taponamiento de la red sanitaria de la celda No.2 Fase I***
**ODS G1-003** ***Taponamiento de la red sanitaria del patio No.2 Fase I***
**ODS G1-004** ***Taponamiento de la red sanitaria de la celda No.2 Fase II***
**ODS G1-005** ***Taponamiento de la red sanitaria del patio No.2 Fase II***
**ODS G1-006** ***Taponamiento de la red sanitaria de la celda No.2 Fase III***
**ODS G1-007** ***Taponamiento de la red sanitaria del patio No.2 Fase III***

MARVALL

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL EPMSC GIRARDOT

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

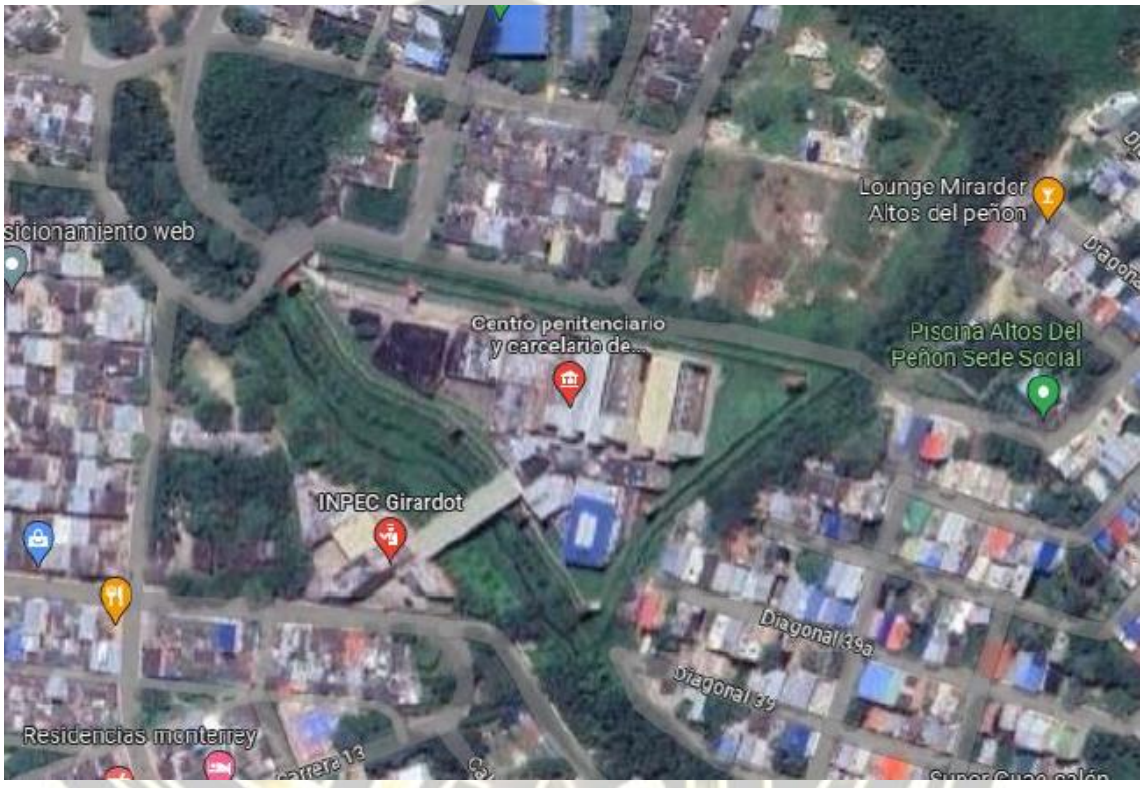
## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DE 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

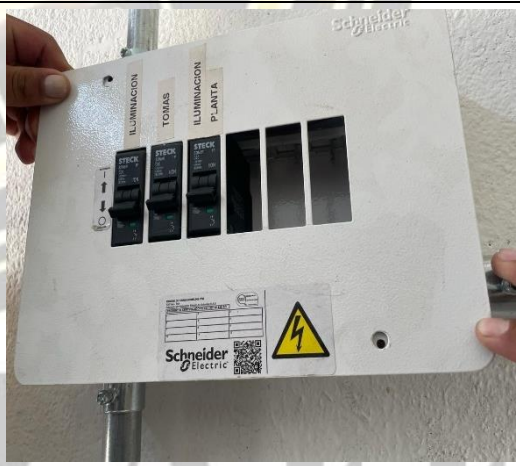
El establecimiento penitenciario y carcelario de Girardot, se localiza en el municipio de Girardot el departamento de Cundinamarca en la Cl. 38 #3-28, Barrio Diamante.




Localización geográfica EPMSC Girardot (Cundinamarca). Fuente Google maps

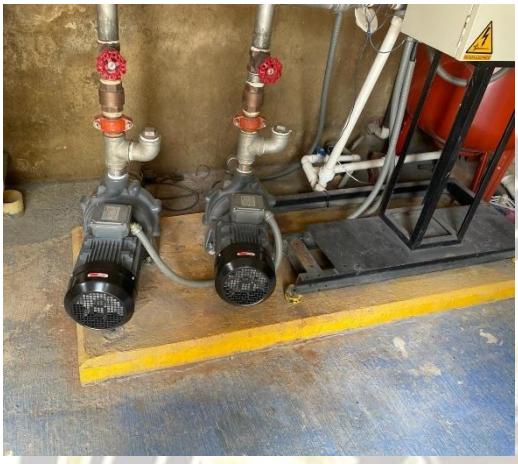
# REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC GIRARDOT

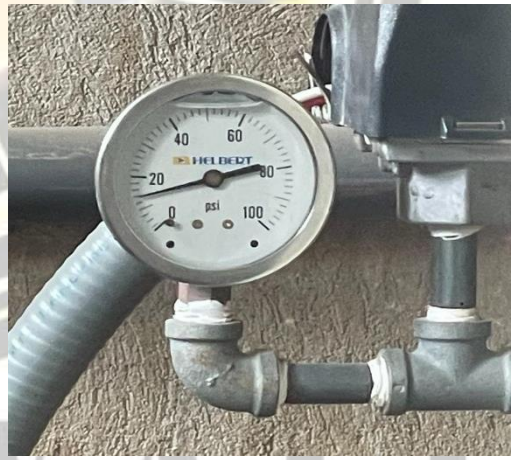
| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Interior de tablero de control motobombas | UBICACIÓN: Interior de tablero de distribución general |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Exterior de tablero | UBICACIÓN: Instalación de tablero de distribución monofásico de 6 circuitos |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Cambio de acometidas en tubería EMT con sus respectivos tomas e interruptores | UBICACIÓN: Instalación de tablero de distribución general y tablero monofásico de 6 circuitos |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |   |
| UBICACIÓN: Instalación de tablero de control para motobombas, instalación de motobomba principal +suplencia | UBICACIÓN: Instalación de tablero de control para motobombas, instalación de motobomba principal + suplencia |

| FOTO # 9 | FOTO # 10 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Instalación motobombas de 7,5HP con su respectivo cambio coraza pvc y demás elementos requeridos | UBICACIÓN: Instalación motobombas de 7,5HP |

| FOTO # 11 | FOTO # 12 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Instalación de acometida en tubería EMT | UBICACIÓN: Revisión de presión de motobombas instaladas |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## JUEVES 23 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza la desinstalación de 2 luminarias, se inicia con la instalación de la acometida eléctrica en tubería EMT, con la instalación de su correspondiente cableado.

## VIERNES 24 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza instalación de tablero monofásico de 6 circuitos con 3 interruptores de 1x20 AMP.

Adicionalmente, se adecuan las salidas para el interruptor las cuatro tomas dobles, de los cuales dos corresponden a la iluminación que se instalará.

## LUNES 27 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se realiza armado de tablero general de distribución el cual consta de 1 totalizador de 150 AMP y 2 de 100 AMP.

## MARTES 28 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se procede a realizar la instalación del tablero general de distribución empotrado en muro del cuarto de bombas.

## MIERCOLES 29 DE NOVIEMBRE DEL 2023

Se continúa con la instalación de la acometida en tubería ETM en los muros y placa del cuarto de motobombas.

## JUEVES 07 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se atiende emergencia por fallo de motobombas antiguas, lo que genera el desabastecimiento de agua potable en el establecimiento penitenciario. Debido a esto, se suministran provisionalmente 2 motobombas de 10 hp mientras llegan las motobombas definitivas a instalar.

## VIERNES 22 DE DICIEMBRE DEL 2023

Se comunica que no será posible realizar el cambio de las motobombas en el presente año, puesto que no se encuentra en stock la referencia que cumple con las especificaciones técnicas, por tal motivo se estima que sean entregadas la tercera o cuarta semana de enero del año 2024.

## JUEVES 18 DE ENERO DEL 2024

Se reciben las motobombas en el establecimiento penitenciario y se programó para el 22 de enero la instalación de dichas motobombas.

## LUNES 22 DE ENERO DEL 2024

Se realiza la instalación de 2 motobombas con su respectiva conexión a los tableros. Se dejan trabajando los motores directamente de los automáticos porque no está funcionando el control automático del flotador se dejan trabajando con la presión adecuada máx. de 50 psi porque las tuberías no se encuentran en muy buen estado.

## MIERCOLES 13 DE MARZO DEL 2024

Se realiza revisión integral de las cuatro (4) motobombas PEARL CEP 75H365 de 75HP, diagnóstico de todos los componentes del sistema de bombeo para diagnóstico general y recorrido por la cárcel, perímetros y patios para identificar posibles fallas.

Dichas pruebas se realizan debido a que una de las motobombas no llega a la presión requerida para el suministro adecuado de agua, por lo cual, se busca identificar los posibles inconvenientes que estuvieron provocando dicha afectación. Se evidenció que una de las motobombas estaba mal calibrada lo que no permitía alcanzar la misma presión que las demás, por lo tanto, se realiza el ajuste pertinente.

Adicionalmente, se observaron que las fijaciones de la tubería son deficientes, las tuberías en PVC para tanques hidroneumáticos no son recomendados por el arranque directo que tienen las motobombas. En el recorrido por el centro penitenciario se identificó un tubo principal de 3” dañada y que presenta fugas subterráneas que se filtra a la red sanitario. Esto ocasiona que no tenga presión la red de agua potable. Se hace entrega a satisfacción al residente de interventoría.

## JUEVES 04 DE ABRIL DEL 2024

Mediante acta de recibo y entrega de espacios se realiza entrega al centro penitenciario de ODS G1-013 “Cuarto de bombas fuera de servicio” y G1-014 “Cuarto de bombas fuera de servicio” recibida por residente de interventoría el 13 de marzo del 2024.

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# ORDENES DE SERVICIO ORIGINALES

**ODS G1-013** ***Instalación tableros y transferencias***
**ODS G1-014** ***Elementos eléctricos***

MARVALL

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL S.A.S

**900.907.274-1**

# INFORME FINAL EPMSC-RM VILLAVICENCIO

## CONTRATO DE OBRA No. CTO-303-2022

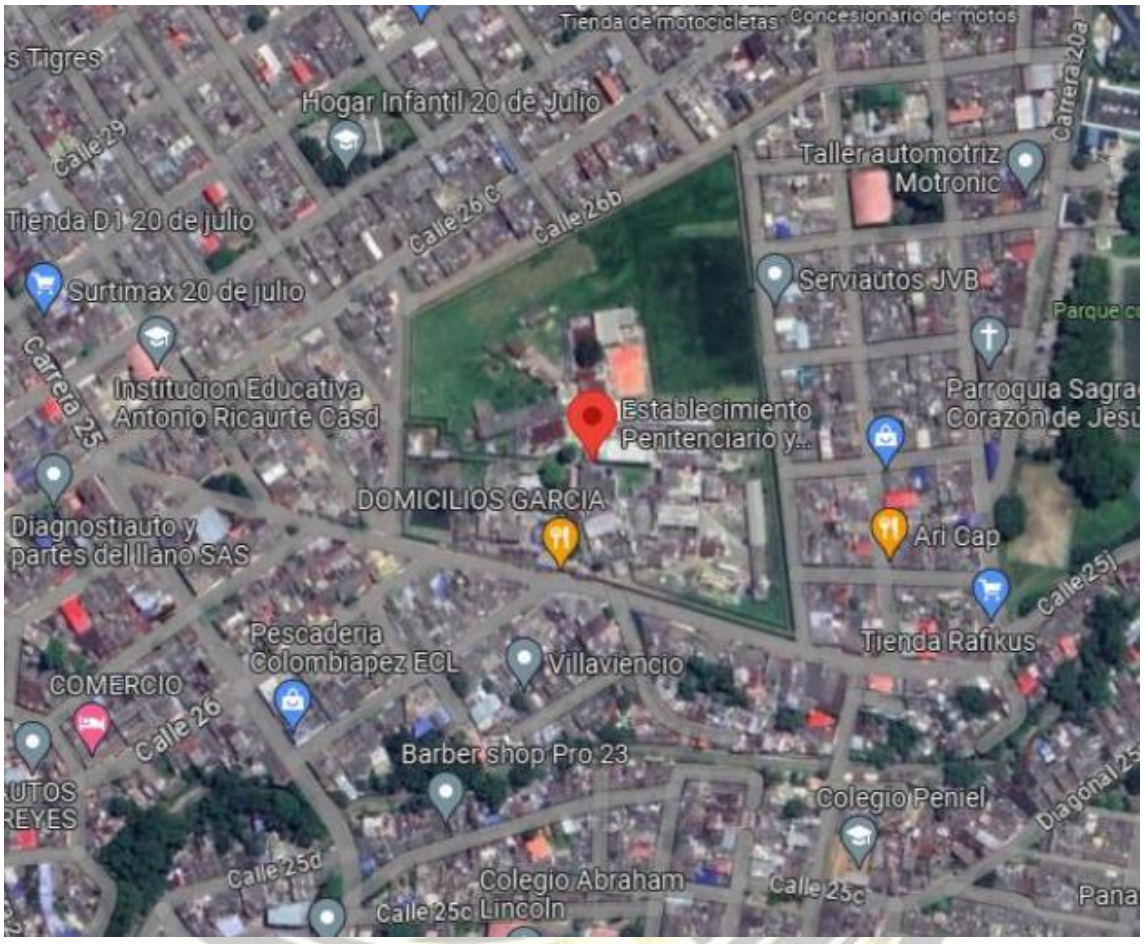
## “ATENCIÓN PRIMARIA POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE A LA INFRAESTRUTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL-ERON A CARGO INPEC, GRUPO 1”.

## 27 DE JUNIO DE 2023 AL 29 DE ABRIL DE 2024

*Carrera 11 # 48-126 Barrio Maraya*
*57 (6) 341 37 38 – 317 893 98 11*
*Pereira – Risaralda - Colombia*

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTABLECIMIENTO

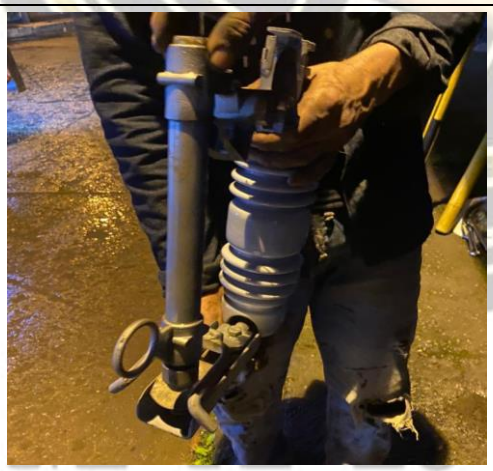
El establecimiento penitenciario y carcelario de Villavicencio, se localiza en la ciudad de Villavicencio en el departamento del Meta en Cra. 6 No. 3 - 160.




Localización geográfica EPMSC - RM Villavicencio (Meta). Fuente Google maps.

# REGISTRO FOTOGRÁFICO EPMSC-RM VILLAVICENCIO

| FOTO # 1 | FOTO # 2 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Poste de arranque | UBICACIÓN: Grapas en caliente |

| FOTO # 3 | FOTO # 4 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Grapas en caliente | UBICACIÓN: Revisión de transformador de 300 kva |

| FOTO # 5 | FOTO # 6 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Transformador de 300 kva inicial | UBICACIÓN: Transformador 300 kva inicial |

| FOTO # 7 | FOTO # 8 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Suministro e instalación de nuevo y transformado de 300 kva marca TEC | UBICACIÓN: Retiro de transformador suministrado para atención emergencia (alquiler) |

| FOTO # 9 | FOTO # 10 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Retiro de transformador suministrado para atención emergencia (alquiler) | UBICACIÓN: Mantenimiento subestación |

| FOTO # 11 | FOTO # 12 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Elementos y accesorios de trasformador de 300 kva | UBICACIÓN: Elementos y accesorios de trasformador de 300 kva |

| FOTO # 13 | FOTO # 14 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Mantenimiento subestación | UBICACIÓN: Mantenimiento subestación |

| FOTO # 15 | FOTO # 16 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Suministro de baterías | UBICACIÓN: Suministro e instalación cargador de baterías |

| FOTO # 15 | FOTO # 16 |
|---|---|
|  |  |
| UBICACIÓN: Entrega transformador retirado inicialmente | UBICACIÓN: Entrega transformador retirado inicialmente |

| FOTO # 17 |
|---|
|  |
| UBICACIÓN: Entrega transformador retirado inicialmente |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el periodo comprendido entre el 27 de junio del 2023 al 29 de abril del 2024 se realizan las actividades descritas a continuación:

## JUEVES 10 DE AGOSTO DEL 2023

En reunión programada a las 9:00 am se socializa que en la EPMSC RM VILLAVICENCIO se debe realizar mantenimiento correctivo a la subestación con el fin de mitigar la vulnerabilidad a la seguridad que se puede presentar en el establecimiento. Se le solicita a Marvall número telefónico de personal EMSA con el fin de adelantar comunicación y diagnóstico de la emergencia presentada.
Se decide retomar la reunión a las 4:00 pm con el fin de socializar las actividades a realizar en los demás establecimientos penitenciarios.
Se da inicio a reunión en la cual por parte de Juan Camilo Baquero funcionario de la USPEC se pone en conocimiento que se ha producido una falla en el suministro de energía ya que el sistema de respaldo fallo en refrigeración y la planta se recalentó.
Por parte de Marvall, se coordina el traslado de personal calificado para atender la emergencia, con el personal en obra se procede a transportar e instalar un transformador de similares características al existente (300 kva mara siemens) para el restablecimiento del servicio lo antes posible.
Al intentar restablecer el servicio se encuentran con que el poste de arranque presenta averías ya que presenta cortacircuitos dañados, se intenta desconectar las grapas de conexión en caliente sin embargo éstas junto con los pararrayos se encuentran averiados.

## VIERNES 11 DE AGOSTO DEL 2023

Se precede a realizar una maniobra de línea viva con carro camión aislado, con previa autorización por parte del personal de EMSA y con el personal calificado para realizar dicha labor.
Para energizar el transformador que está en préstamo, en la celda de corte y protección se suministran e instalan dos fusibles tipo H de 25 Amperios de corriente nominal que se encontraban averiados. Una vez solucionados los inconvenientes se procede a energizar el sistema interno eléctrico de la penitenciaria entregando a satisfacción.
A las 11:42 de la mañana se restableció el servicio, se continúan realizando pruebas para determinar las causas y revisión de estabilidad del servicio ya que el transformador de respaldo es de 200 KVA - revisión de cargas (Potencia demandada).

## SABADO 12 DE AGOSTO DEL 2023

Se transporta y almacena el trasformador para realizar pruebas eléctricas programadas el día 14 de agosto.

## JUEVES 31 DE AGOSTO DEL 2023

Mediante oficio OFI 024 se solicita permiso de ingreso para el viernes 01 de septiembre de personal de obra para realizar el cambio del transformador alquilado de 200 kva al alquiler de un transformador de 400 kva.

## VIERNES 01 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se hace presencia en el centro penitencia con el fin de realizar cambio de transformador de 200 kva el cual se encuentra desde el día de la atención de la emergencia al ser el único disponible, por un transformador de 400 kva.

## MIERCOLES 13 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

Se envía informe diagnóstico de Villavicencio para fines informativos.

## MIERCOLES 28 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza cambio de baterías e instalación de cargador de baterías. Adicionalmente, se instalan 10 metros de cable para la alimentación del cargador.

Se recomienda mantenimiento preventivo urgente, cambio de refrigerante. El equipo no tiene tapa de radiador por lo cual no autorizan el retiro de las baterías viejas.

## JUEVES 29 DE FEBRERO DEL 2024

Se realiza limpieza y sopleteada general del tablero de distribución general del tablero de alumbrado público interno del patio Santander, de la transferencia automática, incluye reapretada de contactos, reorganizada de los cables de carga.

## VIERNES 01 DE MARZO DEL 2024

Se realiza limpieza y sopleteada externa de las celdas de protección y medida en media tensión. No incluye cambio de elementos defectuosos, solamente se realiza mantenimiento preventivo.

## LUNES 04 DE MARZO DEL 2024

Se realiza cambio del sistema de puesta a tierra del transformador. Adicionalmente se realiza el suministro e instalación de breaker industrial de 125A marca ABB.

## MARTES 05 DE MARZO DEL 2024

Se hace entrega del trasformador de 300 Kva retirado del establecimiento penitenciario el 11 de agosto del 2023 con la finalidad de ser trasladado al laboratorio y realizar las pruebas concernientes para determinar su estado. El transformador tiene las siguientes características:

- Marca siemens
- 13.2 Kv/215-123
- Serie No. 169627

Reportan que el cargador de las baterías debe ser cambiado.

## JUEVES 14 DE MARZO DEL 2024

Nos encontramos a la espera de la entrega del cargador por parte de la transportadora.

## LUNES 18 DE MARZO DEL 2024

Se realiza cambio de cargador de baterías de acuerdo con las especificaciones. Se realiza entrega de las actividades ejecutadas en el establecimiento penitenciario.

## MARTES 19 DE MARZO DEL 2024

Se realiza acta de ítems No ejecutados en donde se notifica que, de acuerdo con el diagnóstico inicial realizado, se consideró la instalación de un interruptor industrial tipo caja moldeada de 100A, 240V. Dicho ítem fue retirado del presupuesto, tal como se especifica en el recibo a satisfacción firmado entre las partes.

## VIERNES 26 DE ABRIL DEL 2024

Se realizó mantenimiento general a planta eléctrica con cambio de aceite 15W40, multigrado 32 cuartos, 1 filtro de aceite If 3338, 1 litro de combustible Fs 1212, 1 filtro de refrigerante wf 2072, 1 filtro de aire Da 2826, 1 tapa radiador, 1 galón de refrigerante, lavada de generador con dieléctrico, lavado planta eléctrica con champú desengrasante, lavado microfiltrado y diálisis a tanque de combustible.

Se realiza limpieza y ajuste de conexiones de control y potencia, pruebas en vacío y con carga.

Se realiza el suministro de un tanque de combustible de 50 galones con sus mangueras de alimentación y visor de nivel, racores, abrazaderas y suministro de 50 galones de combustible acpm.

Se suministra e instala una transferencia automática con sus respectivos contactores, bloqueos eléctricos mecánicos, selectores de red y planta, módulo de control de censado y protecciones con pintura electroestática y cierre de pruebas en manual y automático.

# ORDENES DE SERVICIO ORIGINALES

**ODS G1-032** ***Mantenimiento subestación***
**ODS G1-044 Atención emergencia 10 de agosto**
**ODS G1-046** ***Mantenimiento subestación Fase NP***
**ODS G1-047** ***Suministro transformador***

## IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PLAN DE CONTINGENCIA.

Durante esta etapa de ejecución no se implementan medidas correctivas ni plan de contingencia.

MARVALL

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

En la etapa constructiva del proyecto se utilizan las siguientes herramientas y equipos.

| ITEM | NOMBRE | TIPO |
|---|---|---|
| 1 | DESTORNILLADORES | HERRAMIENTA |
| 2 | SINCEL | HERRAMIENTA |
| 3 | MARTILLO | HERRAMIENTA |
| 4 | PULIDORA | HERRAMIENTA |
| 5 | TALADRO | HERRAMIENTA |
| 6 | PALAS | HERRAMIENTA |
| 7 | BUGGY | HERRAMIENTA |
| 8 | BARRA | HERRAMIENTA |
| 9 | RETROECAVADORA | MAQUINARIA |
| 10 | VOLQUETA | MAQUINARIA |

MARVALL

MARVALL

## PLANOS RECORDS

Todos los planos fueron suministrados por los profesionales de la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC), por ende, ningún plano cuenta con plantilla o firma de Marvall.

| | |
|---|---|
| Elaboró: Yury Daniela Pinilla | Revisó: Luis Enrique Oyola |
| RESIDENTE DE OBRA | DIRECTOR DE OBRA |
| Aprobó: Luis Felipe Martínez | Aprobó: Ricardo Masilla B. |
| REPRESENTANTE LEGAL | COORDINADOR DE INTERVENTORIA |