

Nuevo Diseño Caja de Válvula

GASES DE OCCIDENTE S.A.
E.S.P.



Antecedentes – Cajas válvulas actuales

Las cajas de válvula existentes miden 1.70m x 1.70m, tienen una profundidad promedio de 2.0m y el acceso es por una tapa metálica de dimensiones 0.60m x 0.60m, lo cual representa para los técnicos que se encargan de la operación y mantenimiento un riesgo por la condición de trabajo en alturas y riesgo por la condición de trabajo en espacio confinado.



Caja Válvula El Poblado (4")



Caja Válvula ERM Pradera (3")



Antecedentes – Cajas válvulas actuales

Nuevo Diseño Caja de Válvula

Para el acceso se requiere el uso del brazo de carga y brazo de rescate, así como una cuadrilla que incluya un vigía Syso.



Caja Válvula Argos (6")





Objetivo

Proponer un nuevo diseño para caja de válvula hasta 6" que:

- Elimina trabajo en alturas
- Elimina trabajo en espacio confinado
- Tiene fácil apertura operada por dos personas
- Garantiza la seguridad del operario
- Garantiza la integridad de la tubería

➤ ÁREAS INTEGRADAS

➤ Diseño y Proyectos ➤ Operación y Mantenimiento ➤ Construcciones ➤ HSEQ ➤ Innovación



Tapa plástica

Nuevo Diseño Caja de Válvula



Tapa a dos hojas apertura al 100%, con viga intermedia removible, marco hermético, con manijas embebidas para fácil manipulación, el mecanismo de apertura y cierre es mediante brazos plásticos y bisagra.

Tapa fabricada en **plástico polipropileno de alto impacto**:

- ✓ alta resistencia mecánica
- ✓ resistencia a la flexión, compresión y tensión
- ✓ no se oxida
- ✓ antideslizante
- ✓ resistente a la intemperie
- ✓ color es integral inyectado
- ✓ no necesita de anticorrosivos o cambios periódicos de pintura.



Caja válvula piloto terminada

Nuevo Diseño Caja de Válvula



- Tiempo de construcción : 27 días
- Costo de construcción: 30 millones.

Actualmente hay 3 cajas piloto construidas:

- Caja válvula Hormiguero
- Caja válvula derivación ERM Ciudad Pacífica (#115)
- Caja válvula seccionamiento vía Cali – Jamundí (#116)

Este nuevo diseño ya está validado y aprobado para su implementación, por parte del comité de Gestión del Cambio – HSEQ.

Caja Válvula Ciudad Pacífica (6")



Resultados esperados

Con la implementación del nuevo diseño de caja válvula se espera lograr:

- Eliminar trabajo en alturas, lo cual elimina riesgo en las condiciones de seguridad de los técnicos.
- Eliminar trabajo en espacio confinado, lo cual elimina riesgo en las condiciones de seguridad de los técnicos.
- Disminuir en un 30% los tiempos en la operación y mantenimiento de cada caja válvula, lo cual implica un aumento en la productividad de los técnicos.
- Disminuir costos en la operación ya que se elimina la necesidad de un vigía Syso y el uso del brazo de carga y brazo de rescate.
- Disminuir costos de mantenimiento de la caja ya que el material de la tapa no necesita de anticorrosivos, ni cambios periódicos de pintura.

✓ **LA NUEVA CAJA VALVULA CUENTA CON REGISTRO DE DISEÑO INDUSTRIAL POR PARTE DE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.**



Diseño actual vs Diseño nuevo

Nuevo Diseño Caja de Válvula



Caja Válvula actuador San Judas II (12")

Caja Válvula Ciudad Pacífica (6")



