

**Contrato:** Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2  
**Sector / Área:** Producción

### IDENTIFICACIÓN

**Proceso / Actividad:** Obra civil  
**Encargado:** Edgar Gonzalez

### ALCANCE DEL APT

- Actividad operacional de rutina  
 Actividad operacional no rutinaria

- Apoyo a la emisión de FTR -  
 Apoyo a la gestión de cambios

### APT

ACTIVIDADES	FELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACIÓN MECÁNICA	DEPILUMBES, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINARIA O EQUIPO, GOLFES CONTRA OBJETOS MÓVILES O INMÓVILES, CHOQUE ENTRE EQUIPOS, GENERACIÓN DE ESCOMEROS, FUGAS O DERRAMES	LAS EXCAVACIONES CON MÁS DE 1,20 M (UN METRO VEINTE) DE PROFUNDIDAD DEBEN DISPONER DE ESCALERAS DE ACCESO EN LUGARES ESTRATÉGICOS QUE PERMITAN LA SALIDA RÁPIDA Y SEGURA DE LOS TRABAJADORES EN CASO DE EMERGENCIA, APUNTALAR LOS MUIROS, LAS CONSTRUCCIONES VECINAS Y TODAS LAS DEMÁS ESTRUCTURAS FÍSICAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS POR LA EXCAVACIÓN (REALIZAR ENTIVADO DE ZANJAS COMO PROTECCION SI ES NECESARIO), SE DEBEN CONSTRUIR PASARELAS CON UN ANCHO MÍNIMO DE 0,60 M (SESENTA CENTÍMETROS), PROTEGIDAS POR BARANDAS CON UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,20 M (UN METRO VEINTE CENTÍMETROS) SI EXISTE LA NECESIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS SOBRE LAS EXCAVACIONES, EN CASO DE FELIGRO DE CAÍDA DE ÁRBOLES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DESLIZAMIENTO DE ROCAS Y OBJETOS DE CUALQUIER NATURALEZA ES NECESARIO APUNTALARLOS, USO DE EPTS, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, INSPECCIÓN DE EQUIPO, PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO, RETIRO DE ESCOMEROS AL ÁREA ASIGNADA, POSTURAS ADECUADAS, KIT DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES
EXCAVACIÓN MANUAL	DEPILUMBES, PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS, EXPOSICIÓN AL POLVO, CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, GOLFES CON OBJETOS INMÓVILES, FISADA SOBRE OBJETOS, CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN, GOLFES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS, POSTURAS FORZADAS, MOVIMIENTOS REPETITIVOS, SOBRE ESFUERZO FÍSICO, SOBRE TENSIÓN, FATIGA, GENERACIÓN DE ESCOMEROS	EN LAS EXCAVACIONES MANUALES PARA TUBERÍAS DE GRAN DIÁMETRO A CIELO ABIERTO EL DIÁMETRO MÍNIMO DEBE SER DE 0,60 M (SESENTA CENTÍMETROS), LAS EXCAVACIONES CON MÁS DE 1,20 M (UN METRO VEINTE) DE PROFUNDIDAD DEBEN DISPONER DE ESCALERAS DE ACCESO EN LUGARES ESTRATÉGICOS QUE PERMITAN LA SALIDA RÁPIDA Y SEGURA DE LOS TRABAJADORES EN CASO DE EMERGENCIA, APUNTALAR LOS MUIROS, LAS CONSTRUCCIONES VECINAS Y TODAS LAS DEMÁS ESTRUCTURAS FÍSICAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS POR LA EXCAVACIÓN (REALIZAR ENTIVADO DE ZANJAS COMO PROTECCION SI ES NECESARIO) SE DEBEN CONSTRUIR PASARELAS CON UN ANCHO MÍNIMO DE 0,60 M (SESENTA CENTÍMETROS) PROTEGIDAS POR BARANDAS CON UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,20 M (UN METRO VEINTE CENTÍMETROS) SI EXISTE LA NECESIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS SOBRE LAS EXCAVACIONES, EN CASO DE FELIGRO DE CAÍDA DE ÁRBOLES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DESLIZAMIENTO DE ROCAS Y OBJETOS DE CUALQUIER NATURALEZA ES NECESARIO APUNTALARLOS, USO DE EPTS, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES ACTUALIZADA, PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO, RETIRO DE ESCOMEROS AL ÁREA ASIGNADA, POSTURAS ADECUADAS
ARMADO DE HIERRO ESTRUCTURAL / CORTE DE VARILLAS	GOLFES CONTRA OBJETOS EN MANIPULACIÓN, ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS, CORTES POR HERRAMIENTAS, POSTURAS FORZADAS, MOVIMIENTOS REPETITIVOS, FISADA SOBRE OBJETOS, PROYECCIÓN FRAGMENTOS PARTÍCULAS, CAÍDAS AL MISMO O DISTINTO NIVEL, GENERACIÓN DE RESIDUOS: ELECTRODOS Y CHATARRA	CHARLA DIARIA DE SEGURIDAD, USO DE EPTS, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES, MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, POSTURAS ADECUADAS, ROTACIÓN DEL PERSONAL, PROTECCIÓN FACIAL Y RESPIRATORIA OBLIGATORIA PARA HERRAMIENTAS DE CORTE Y PERCUSIÓN. RECIPIENTES PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS: ELECTRODOS Y CHATARRA
ENCOFRADO Y DESECOFRADO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, CORTES O GOLFES CON HERRAMIENTAS Y OBJETOS, CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN, ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS, GOLFES CON OBJETOS INMÓVILES, SOBRE ESFUERZO FÍSICO, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS FORZADAS, GENERACIÓN DE DESECHOS	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, USO DE EPTS, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, POSTURAS ADECUADAS, ROTACIÓN DEL PERSONAL, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES ACTUALIZADA, RECIPIENTE PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
VERTIDO DE HORMIGÓN CON BOMBA O MIXER	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, EXPOSICIÓN A POLVO MINERAL, ATRAPAMIENTO POR VOLCAMIENTO, CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES, EXPOSICIÓN A ALTAS Y BAJAS TEMPERATURA DEL AMBIENTE, LECHADAS DE HORMIGÓN, GENERACIÓN DE ESCOMEROS, USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS, FUGAS O DERRAMES	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, USO DE EPTS, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES ACTUALIZADA, MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, DISTANCIA SEGUN HOMBRE MÁQUINA, MSDS DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y DIFUSIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO, CONDUCTOR NO DESCENDERÁ DEL VEHÍCULO DURANTE EL VERTIDO, LAVADO DE HERRAMIENTAS, CANALETAS EN ÁREA AUTORIZADA, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES
LIMPIEZA DE AREA DE TRABAJO Y ACCESORIOS	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL Y DISTINTO NIVEL, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, CAÍDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN, POSTURAS FORZADAS, SOBREESFUERZO FÍSICO, EXPOSICIÓN A POLVO MINERAL, VIBRACIONES, FLUIDO Y QUÍMICOS, GOLFES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS, GENERACIÓN DE RESIDUOS	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, USO DE EPTS, DELIMITACIÓN DE AREA, HERRAMIENTAS INSPECCIONADAS, NINGUNA PERSONA DEBE ESTAR A MENOS DE 15 METROS DEL EQUIPO, MANTENIMIENTO RUTINARIO DE EQUIPOS (PISTOLA, COMPRESOR, SISTEMA VALVULAS DE PRESIÓN, MANGUERAS, ACORLES TUBERÍAS, POSTURAS ADECUADAS, SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS, COMINES, RECICLABLES

**Observaciones:**

**Encargado / Líder:**

**Fecha:**

*Edgar Gonzalez*

**Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente:**

*Ofio M Acosta D. Acosta*

**Fecha:** 27/12/2016 / 30/12/2016

**Subcontratista:**

*N/A*

**Fecha:**



**Contrato:** Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2  
**Sector / Área:** Producción

**Proceso / Actividad:** Movimiento de tierra

**Encargado:** *Edgar Gonzalez*

### ALCANCE DEL APT

- Actividad operacional de rutina  
 Actividad operacional no rutinaria

- Apoyo a la emisión de PTR -  
 Apoyo a la gestión de cambios

### APT

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
MARCACION TOPOGRAFICA	CAIDAS AL MISMO O DISTINTO NIVEL, GENERACIÓN DE SPRAYS DE PINTURA	CHARLAS DIARIA , CAPACITACION AL PERSONAL, USO DE EPI'S, GESTIÓN ADECUADA DE RESIDUOS DE PINTURA: ENVÍO A ÁREA DE DESECHOS PELIGROSOS.
TRANSPORTE DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO AL AREA DE TRABAJO	GOLPES CON MAQUINARIA EN MOVIMIENTO, GOLPES O ATRAPAMIENTOS POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO, RESBALON, TROPIEZO O CAIDA AL MISMO O DISTINTO NIVEL, FATIGA, FUGAS O DERRAMES	CAPACITACION AL PERSONAL, OPERACIÓN SEGURA DE MAQUINARIA, COLOCACION DE SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, CAMINOS Y ACCESOS EN BUEN ESTADO, PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPI'S, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES.
EXCAVACION Y CARGA DE MATERIAL	EXPOSICIÓN A RUIDO , EXPOSICIÓN A POLVO, CAIDAS AL MISMO O DISTINTO NIVEL, GOLPES O ATRAPAMIENTOS POR MAQUINARIA EN MOVIMIENTO, PROYECCION DE PARTICULAS, VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS, GENERACIÓN DE ESCOMBROS, FUGAS O DERRAMES	PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPI'S, SEÑALIZACION DEL AREA, MANTENER DISTANCIA ADECUADA ENTRE HOMBRE/MAQUINA , HUMECTACIÓN DE ÁREA POR TANQUERO, MONITOREO ARQUEOLÓGICO. ESCOMBROS ENVIAR A LA ESCOMBRERA AUTORIZADA, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES
TRANSPORTE DE MATERIAL	CHOQUES POR ALCANCE, ATROPELLOS, VOLCAMIENTO, FUGAS O DERRAMES	CAPACITACION AL PERSONAL, CAMINOS Y ACCESOS EN BUEN ESTADO, PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPI'S, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES.
DESCARGA DE MATERIAL	GOLPES CON MAQUINARIA EN MOVIMIENTO, GOLPES O ATRAPAMIENTOS POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO, TROPIEZO O CAIDA AL MISMO O DISTINTO NIVEL, PROYECCION DE PARTICULAS, ATRAPAMIENTO POR CAIDA DE OBJETOS, APLASTAMIENTO.	CAPACITACION AL PERSONAL, OPERACIÓN SEGURA DE MAQUINARIA, COLOCACION DE SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, CAMINOS Y ACCESOS EN BUEN ESTADO, RESPETAR DISTANCIA SEGURA HOMBRE-MAQUINA, USO DE EPI'S,

*Herrera Juan Carlos*

**Observaciones:**

**Encargado / Líder:**

*Edgar Gonzalez*

**Fecha:** 03-01-2017 al 08-01-2017

**Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente:**

*Rolando Bayo*

**Fecha:** 03-01-2017 al 08-01-2017

**Subcontratista:**

N/A

**Fecha:**



### IDENTIFICACIÓN

**Contrato:** Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2  
**Sector / Área:** Producción  
**Proceso / Actividad:** Soldadura- Trabajo en caliente  
**Encargado:** Edgar González

### ALCANCE DEL APT

Actividad operacional de rutina  
 Actividad operacional no rutinaria

Apoyo a la emisión de PTR -  
 Apoyo a la gestión de cambios

### APT

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANIPULACIÓN DE MATERIALES	CAIDA AL MISMO NIVEL, PUNZONAMIENTO, ATRAPAMIENTO, GOLPES POR OBJETOS FIJOS O MÓVILES, CORTES POR HERRAMIENTAS	CHARLA DIARIA DE SEGURIDAD, MANTENER ATS EN SITIO, SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, CORRECTA Y ADECUADA MANIPULACIÓN DE CARGAS, CAPACITACIÓN AL PERSONAL, USO ADECUADO DE HERRAMIENTAS, USO DE EPI'S, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS, PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO.
CORTE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON AMOLADORA Y OXICORTE	CAIDA AL MISMO O DISTINTO NIVEL, PUNZONAMIENTO, DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL (ESQUIRILAS), CORTES POR HERRAMIENTAS, QUEMADURAS, GENERACIÓN DE RESIDUOS	REVISIÓN DEL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, MANGUERAS EN BUEN ESTADO, MANOMETROS, BOQUILLAS Y CONEXIONES EN ÓPTIMAS CONDICIONES, CILINDROS EN POSICIÓN VERTICAL Y SUJETOS, COCHE TRANSPORTADOR DE CILINDROS, CAPACITACIÓN AL PERSONAL, INDUCCIÓN, PERSONAL CON EXPERIENCIA, DISCO DE CORTE EN BUEN ESTADO, LA GUARDA DE LA MOLADORA COLOCADA CORRECTAMENTE, EXTENSIONES ELÉCTRICAS ADECUADAS, DESCONECTAR Y CERRAR EQUIPOS AL MOMENTO DE NO SER UTILIZADOS, PANTALLA DE PROTECCIÓN COLECTIVA, USO DE EPI'S, CHARLA DIARIA DE SEGURIDAD, TACHOS PARA COLOCAR DESECHOS DE SOLDADURA
SUELDA ELÉCTRICA	CAIDA AL MISMO NIVEL, ATRAPAMIENTO, CHOQUE ELÉCTRICO, QUEMADURAS POR TENSIÓN ELÉCTRICA, EXPOSICIÓN A GASES, INCENDIO Y ALTAS TEMPERATURAS, PROYECCIÓN DE PARTICULAS, GENERACIÓN DE RESIDUOS, USO DE COMBUSTIBLE	MANTENER EXTINTOR EN ÁREA, SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, REVISIÓN DEL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA Y EN BUEN ESTADO PARA LA SUELDA, CAPACITACIÓN AL PERSONAL, INDUCCIÓN EN EL USO SEGURO DE SUELDA ELÉCTRICA, USO DE EPI'S, NO UTILIZAR CHALECO REFLECTIVO DURANTE LA TAREA, TACHOS PARA LA COLOCACIÓN DE DESECHOS DE SOLDADURA, PROCEDIMIENTO PARA EL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	CAIDA AL MISMO O DISTINTO NIVEL, ATRAPAMIENTO, GOLPES, CAIDA DE OBJETOS, FUGAS O DERRAMES	REVISIÓN DE ESLINGAS, COLOCACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA, ANDAMIOS EN BUEN ESTADO Y NIVELADOS, UTILIZAR CINTURONES PARA HERRAMIENTAS Y ADECUADAS SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA, CAPACITACIÓN AL PERSONAL, ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL EN USO DE EPI'S, PROTECCIÓN CAIDA DE ALTURA, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

### Observaciones:

**Encargado / Líder:**

**Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente:**

*Rolando Bayes*

**Subcontratista:**

N/A

**Fecha:**

**Fecha:** 13-02-2017 al 19-02-2017.

**Fecha:**

# ANÁLISIS PREVENTIVO DE TRABAJO - APT

DOC. REF: SC-CL1-ST-001-FR  
 COD. REG: SC-CL1-ST-001-RC  
 EMISSION: 22-03-2016  
 REVISION: 01



## IDENTIFICACION

Proceso / Actividad: Soldadura - Trabajo en caliente  
 Encargado: *Edgar Gonzalez*  
 EPI / EPC NECESARIO

Proyecto / Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2

Sector / Área: Producción

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Barreras               | <input checked="" type="checkbox"/> Líneas de vida    | <input checked="" type="checkbox"/> Mangas de cuero    | <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos p/a                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Radios de comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> Puntos de anclaje | <input checked="" type="checkbox"/> Delantal de cuero  | <input checked="" type="checkbox"/> Arnés con doble línea de vida |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conexión a tierra      | <input checked="" type="checkbox"/> Barandas          | <input checked="" type="checkbox"/> EPI's dieléctricos | <input checked="" type="checkbox"/> Guantes                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> <i>Exámenes</i>        | <input checked="" type="checkbox"/> Conos             | <input type="checkbox"/> Orejeras                      | <input checked="" type="checkbox"/> Chaleco reflectivo            |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/> Cinta de peligro             | <input type="checkbox"/> Botas de PVC p/a              | <input type="checkbox"/> Protector facial                         |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/> Guardas de protección        | <input type="checkbox"/> Piñeras                       | <input type="checkbox"/> Mascarilla                               |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/> Dispositivos de bloqueo      | <input checked="" type="checkbox"/> Chaqueta de solda  | <input checked="" type="checkbox"/> Protector auditivo            |
| <input type="checkbox"/>                                   | <input type="checkbox"/> Taretas de bloqueo           | <input checked="" type="checkbox"/> Máscara de solda   | <input type="checkbox"/> Gafas                                    |
|  |   |  | <input checked="" type="checkbox"/> Casco                         |

NOMBRES  
*SOSE GOMEZ*

LUNES

MARTES

MIÉRCOLES

JUEVES

VIERNES

SÁBADO

DOMINGO